Standard Encore® iControl® Konsole
Gerätebetriebsanleitung

Installation, Fehlersuche, Reparatur, Ersatzteile

P/N 7179488A02
- German -
Ausgabe 06/11

Dieses Dokument steht im Internet unter http://emanuals.nordson.com/finishing







NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Wenden Sie sich an uns

Die Nordson Corporation begrüßt Anfragen nach Informationen sowie Kommentare und Fragen zu ihren Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: http://www.nordson.com.

Hinweis

- Übersetzung des Originals -

Warenzeichen

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

PRODUKT: Automatisches Pulversprühsystem Encore

Modelle: Encore Applikator und Encore iControl

Beschreibung: Automatisches elektrostatisches Pulversprühsystem, bestehend aus Applikator, Steuerkabel und programmierbarer Steuerung.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG - Maschinenrichtlinie
2004/108/EG - Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
94/9/EG - ATEX (Explosionsschutzrichtlinie)

Für die Übereinstimmung berücksichtigte Normen :

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60079-0 (2009)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN1953 (1998)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60204-1 (2006)	EN50177 (2009)	EN55011 (2009)	

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.
Das angegebene Produkt entspricht den hier aufgeführten Richtlinien und Normen.

Schutzart:

- Umgebungstemperatur: +15°C bis 40°C
- Ex II 2 D = (Applikator)
- Ex II 2 D = (Steuerungen)

ATEX Produktzertifikat:

- FM10ATEX0030X (Norwood, Mass. USA)

ATEX Qualitätssystemzertifikat:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, GB)

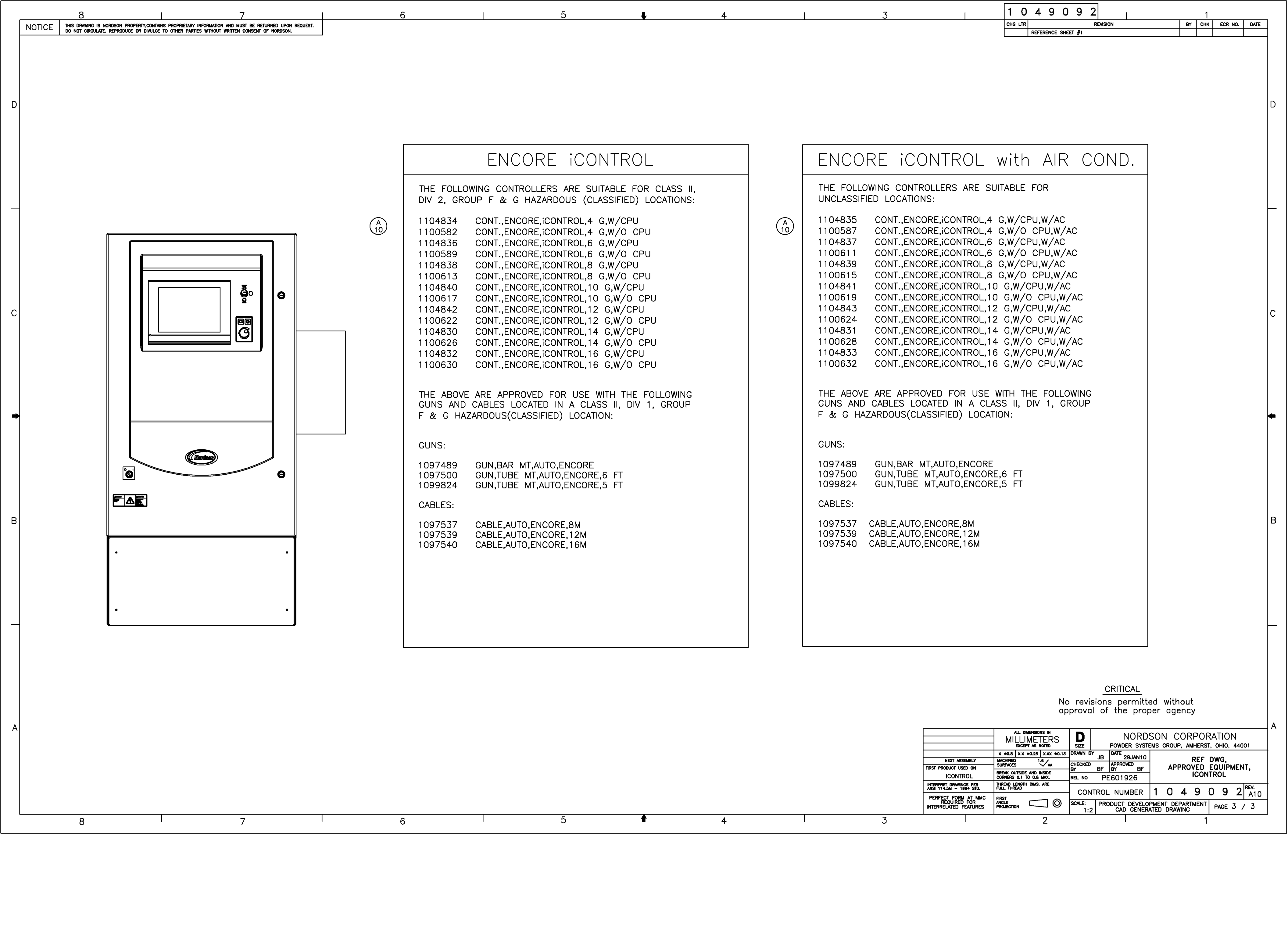
Mike Hansinger
Leiter Technische Entwicklung
Industriebeschichtungssysteme

Datum : 10. Dezember 2010

Autorisierte Nordson-Vertretung in der EU

Kontakt: Operations Manager
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich Hertz Straße 42-44
D-40699 Erkrath




1 0 4 9 0 9 2
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST.
DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CHG LTR
REVISION
BY
CHK
ECR NO.
DATE
REFERENCE SHEET #1
ENCORE iCONTROL
THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS:
A 10
1104834 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/CPU
1100582 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/O CPU
1104836 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/CPU
1100589 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/O CPU
1104838 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/CPU
1100613 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/O CPU
1104840 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/CPU
1100617 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/O CPU
1104842 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/CPU
1100622 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/O CPU
1104830 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/CPU
1100626 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/O CPU
1104832 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/CPU
1100630 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/O CPU
THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES LOCATED IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS(CLASSIFIED) LOCATION:
GUNS:
1097489 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
1097500 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6 FT
1099824 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5 FT
CABLES:
1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
ENCORE iCONTROL with AIR COND.
THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS:
A 10
1104835 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/CPU,W/AC
1100587 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/O CPU,W/AC
1104837 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/CPU,W/AC
1100611 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/O CPU,W/AC
1104839 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/CPU,W/AC
1100615 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/O CPU,W/AC
1104841 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/CPU,W/AC
1100619 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/O CPU,W/AC
1104843 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/CPU,W/AC
1100624 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/O CPU,W/AC
1104831 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/CPU,W/AC
1100628 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/O CPU,W/AC
1104833 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/CPU,W/AC
1100632 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/O CPU,W/AC
THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES LOCATED IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS(CLASSIFIED) LOCATION:
GUNS:
1097489 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
1097500 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6 FT
1099824 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5 FT
CABLES:
1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency
ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
X ±0.8 X.X ±0.25 X.XX ±0.13
DRAWN BY JB
DATE 29JAN10
NEXT ASSEMBLY
MACHINED SURFACES 1.6 AA
CHECKED BY BF
APPROVED BY BF
REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, ICONTROL
FIRST PRODUCT USED ON ICONTROL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS 0.1 TO 0.8 MAX.
REL NO PE601926
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
CONTROL NUMBER 1 0 4 9 0 9 2
REV. A10
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
FIRST ANGLE PROJECTION
SCALE: 1:2
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 3 / 3

Inhaltsverzeichnis

Nordson International

http://www.nordson.com/Directory

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Nordson UV	49-211-9205528	49-211-9252148
	EFD	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Industrial Coating Systems	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Abschnitt 1
Sicherheitshinweise

Einführung

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Stellen Sie sicher, dass die zu den Geräten gehörende Dokumentation, einschließlich dieser Hinweise, allen Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.
Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

Bestimmungen und Genehmigungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

In allen Phasen der Installation sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.

Persönliche Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

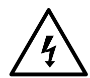
- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräten Einstellungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen. Verriegeln Sie die Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Materialsicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung, um gefährliche Konzentrationen von flüchtigen Materialien oder Dämpfen zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Materialsicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter ab, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

Erdung



ACHTUNG: Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu tödlichen elektrischen Schlägen, Feuer oder Explosionen führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten oder Funkenschlag bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Geräte nicht wieder anschalten, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.

Alle Arbeiten in der Sprühkabine oder weniger als 1 m (3 ft) von Kabinenöffnungen entfernt gelten als Arbeiten an einem gefährdeten Ort der Klasse II, Division 1 oder 2 und müssen den neuesten Anforderungen von NFPA 33, NFPA 70 (NEC-Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77 entsprechen.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände im Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben, gemessen mit einem Gerät, das den zu prüfenden Stromkreis mit mindestens 500 Volt beaufschlagt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Trichter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche (z. B. Bedienerplattform) stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Personen müssen Schuhe mit leitfähigen Sohlen oder ein Erdungsband tragen, um bei der Arbeit mit oder bei elektrostatischen Geräten die Erdung aufrecht zu erhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühpistolen müssen immer Kontakt zwischen ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Pistolengriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Elektrostatik-Spannungsversorgung ausschalten und Elektroden erden, bevor Einstellungen vorgenommen oder Sprühpistolen gereinigt werden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

Siehe Abschnitt *Installation* in dieser Betriebsanleitung zu weiteren Information über Erdung.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die pneumatischen Absperrhähne schließen und den Druck entlasten.
- Stellen Sie die Ursache der Funktionsstörung fest und beheben Sie sie, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.

Sicherheitsschilder

Tabelle 1-1 enthält den Text der Sicherheitsschilder an der iControl Konsole. Die Sicherheitsschilder dienen als Hilfe zur sicheren Bedienung und Wartung der Konsole. Siehe Abbildung 1-1 zur Position der Sicherheitsschilder.

Pos.	P/N	Beschreibung
1.	1034161	**ACHTUNG:** Vor Wartungsarbeiten die Spannungsversorgung unterbrechen.
2.	178475	**ACHTUNG:** Heiße Oberfläche. Nicht berühren.
3.	1100596	Entspricht den geltenden Anforderungen für Europäische Richtlinien.

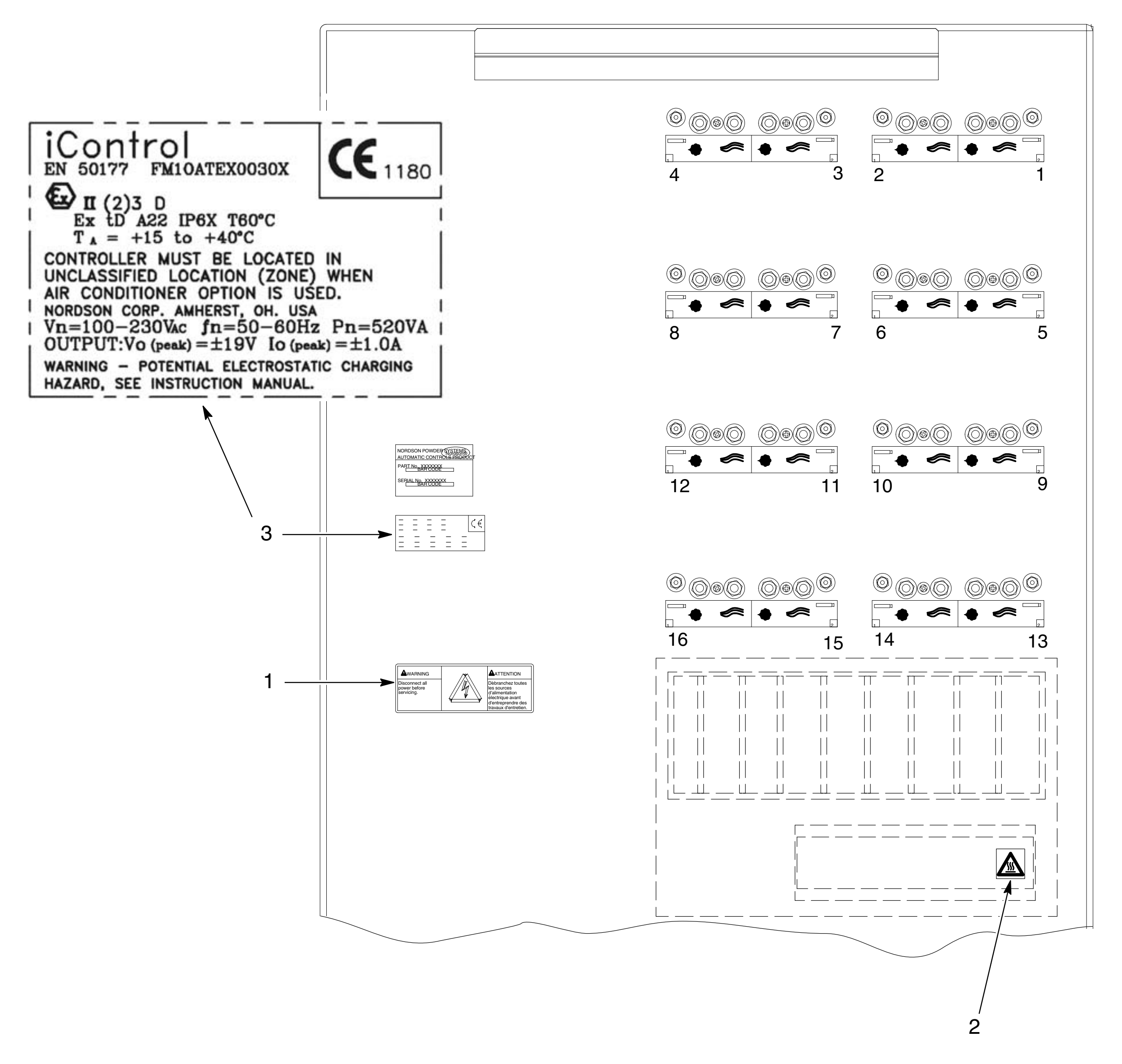


Abb. 1-1 Sicherheitsschilder

Abschnitt 2

Einführung

Betriebsanleitungen für das iControl System

Diese Betriebsanleitung behandelt die iControl Konsole und die Systemhardware für **Standard Encore iControl**-Systeme, die nur mit Encore Sprühpistolen verwendet werden.

Die iControl Betriebsanleitungen sind wie folgt organisiert:

Die **Betriebsanleitung für Bedienerschnittstelle** behandelt Konfiguration, Einrichten der Voreinstellungen und Betrieb mit iControl Software und Touchscreen:

- 7146674

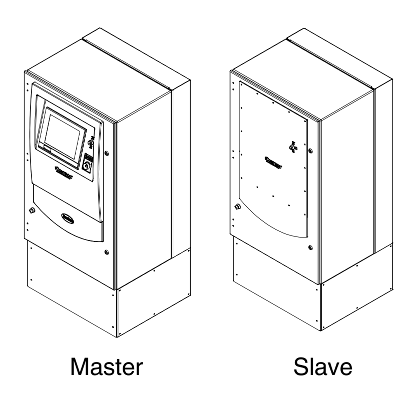
Kurzbetriebsanleitung für alle Versionen:

- 7105149

Betriebsanleitungen für Hardware behandelt Installation, Fehlersuche, Reparatur und Ersatzteile:

- Standard Encore iControl System: 7179488

Standard iControl Konsolen steuern bis zu 16 Pistolen je Konsole.



Master Slave

Gehäuse

Abb. 2-1 Arten von iControl Konsolen

Hardware und Software von Konsole und System

Siehe Abbildungen 2-2 und 2-3. Eine voll ausgerüstete Master-Konsole für die Steuerung von 16 Sprühpistolen enthält folgende Hardware:

- Bedienerschnittstelle mit LCD-Touchscreenanzeige, Dreheinstellknopf und Schlüsselschalter
- SBC-Computer (PC)
- CompactFlash® Adapter und zwei CompactFlash Karten für Programm- und Benutzerdaten
- I/O-Platine, Rückwandplatine, Platinengehäuse und 8 Pistolensteuerkarten (1 Karte steuert 2 Pistolen)
- Stromversorgung
- Relais für Alarm, Fernsperre und Sicherheitsverriegelung mit dem Fördersystem
- 8 iFlow® digitale Luftstrommodule (1 Luftstrommodul versorgt 2 Pistolen)
- 4 voreingestellte Präzisionsregler (ein Regler versorgt zwei Luftstrommodule)

Slave-Konsolen steuern 16 Pistolen, verfügen aber nicht über Bedienerschnittstelle, SBC, CompactFlash Karten, I/O-Platine oder Relais für Alarm, Fernsperre oder Sicherheitsverriegelung.

Das System benötigt folgende externe Hardware:

- Lichtschranken-Anschlussboxen
- Zonenlichtschranken oder diskrete Scanner
- Produkt-ID-Lichtschranken oder diskrete Scanner oder Eingänge von einem kundenseitigen Produkt-ID-System
- Fördersystem-Drehimpulsgeber

Optionen

Ein/Aus-Positionierer (horizontal oder vertikal)

- Analogscanner (zum Messen der Werkstückbreite)
- Scanner-Anschlussbox
- Ein/Aus-Positionierer und Bedienfelder
- Netzwerk-Schnittstellenbox, Ethernetkabel und Ethernet PCI-Karte

Hubwerke

- Analogscanner (zum Messen der Werkstückhöhe)
- Hubwerke
- Bedienfelder für Ein/Aus-Positionierer / Hubwerke

2. Kabine, Option

Die zweite Kabine nutzt ebenfalls die Signale von Fördersystem-Drehimpulsgeber, Zonen- und Werkstück-ID-Scannern oder Lichtschranken und Positionierer- und Hubwerkscannern.

- Ethernet-Switch in der Scanner-Anschlussbox installiert

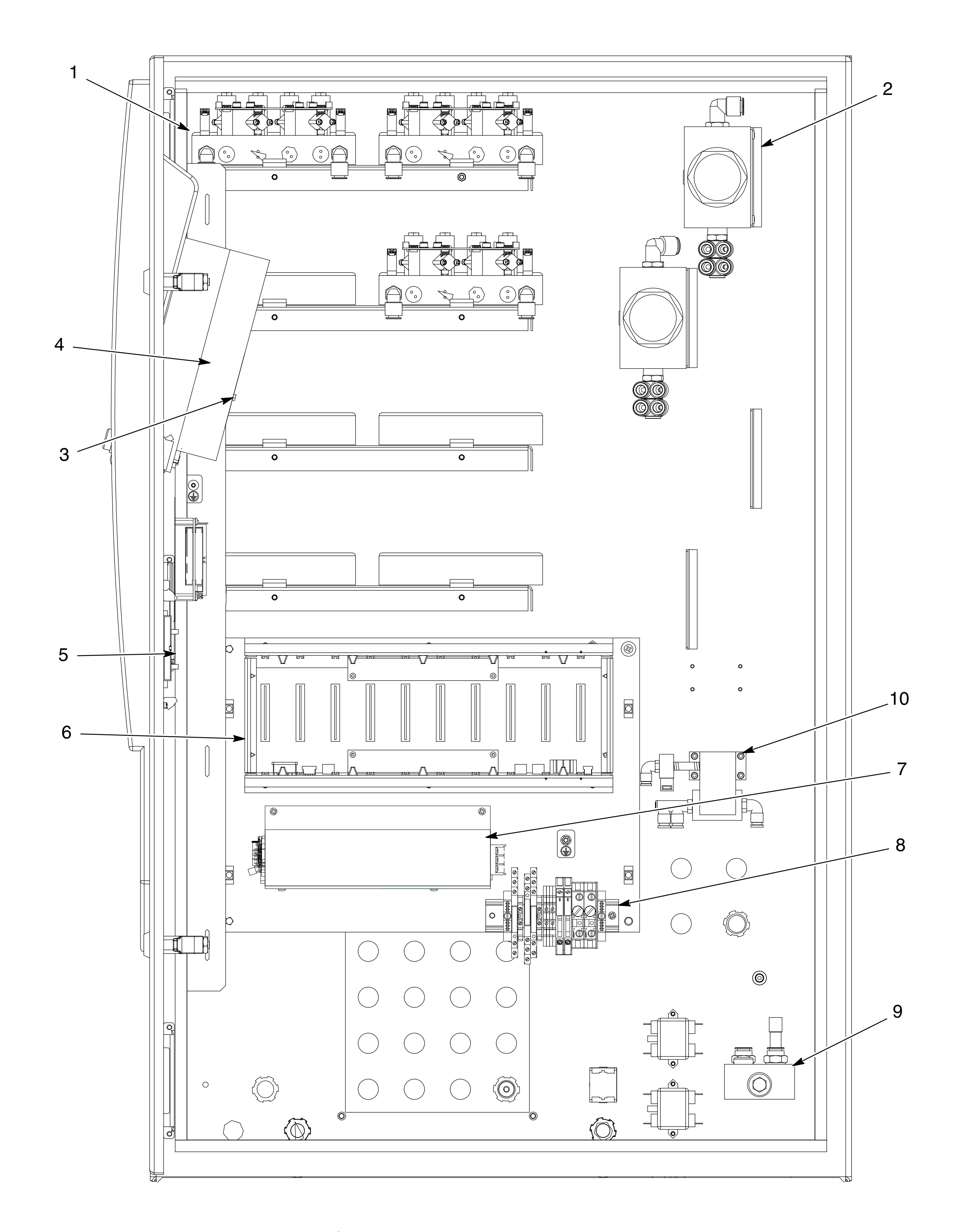


Abb. 2-2 Interne Komponenten der iControl Master-Konsole (Abbildung mit Tür 90° geöffnet)

1. Digitale Luftstrommodule iFlow
2. Regler
3. CompactFlash Karten
4. Computer und LCD-Anzeige
5. I/O-Platine
6. Platinengehäuse, Rückwandplatine, Pistolensteuerkarten
7. Stromversorgung
8. Relais und Klemmenleiste
9. Luftverteiler
10. Spülsätze (optional)

Bedienerschnittstelle

Die iControl Software hat eine grafische Bedienerschnittstelle mit Menüs für die Konfiguration und Steuerung des Auslöse- und Positioniersystems der Sprühpistole.

Der Bediener führt alle Aufgaben beim Konfigurieren und Bedienen mit dem Touchscreen und dem **Dreheinstellknopf** aus. Durch Drehen des Dreheinstellknopfs werden die Werte in den angewählten Feldern vergrößert oder verringert.

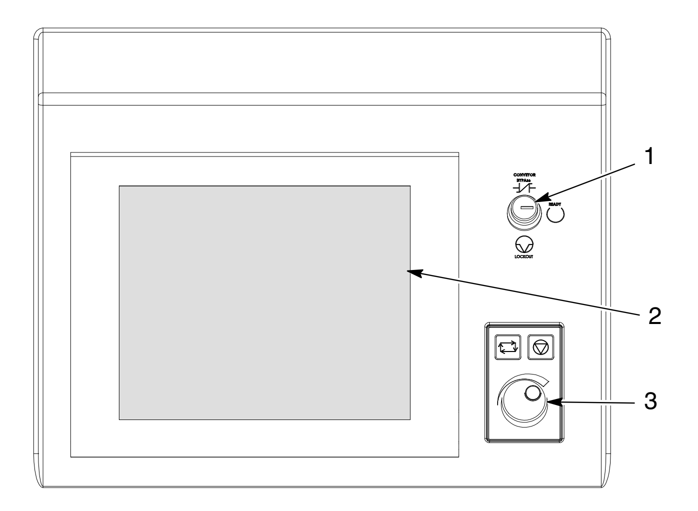


Abb. 2-3 Vorderwand der Master-Konsole

1. Schlüsselschalter für Sicherheitsverriegelung
2. LCD-Touchscreen
3. Dreheinstellknopf

Funktionen des Schlüsselschalters für Sicherheitsverriegelung

In der Position **Bereit** können die Pistolen nur ausgelöst werden, wenn das Fördersystem läuft. Das vermeidet Pulververlust und gefährliche Betriebssituationen.

In der Position **Fördersystemumgehung** können Sie die Pistolen ein- und ausschalten, ohne dass das Fördersystem läuft. Die Position "Fördersystemumgehung" wird für das Einrichten und Testen der Sprühpistoleneinstellungen benutzt.

In der Position **Sperre** können die Pistolen nicht ausgelöst und die Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke nicht bewegt werden. Diese Position wird bei Arbeiten in der Kabine benutzt. Die Sperre kann bei Ein/Aus-Positionierern und Hubwerken über ihre Konfigurationsmenüs übersteuert werden.

CAN und Ethernet Netzwerke

Siehe Systemschaubilder in Abschnitt 7.

CAN Netzwerk: Besorgt die Kommunikation zwischen Pistolensteuerkarten, iFlow-Modulen und dem iControl PC sowie mit anderen iControl Konsolen.

Ethernet Netzwerk: Besorgt die Kommunikation zwischen dem iControl System und externen Geräten wie optionalen Ein/Aus-Positionierern, Hubwerken und Scannern.

Digitaleingänge

Die iControl Masterkonsole hat eine Schnittstellenplatine, die optisch isolierte Digitaleingänge zur Verfügung stellt. Das sind

- acht Eingänge für die Zonenerkennung
- acht Eingänge für die Produktidentifikation
- ein Eingang für einen Drehimpulsgeber für Fördersystembewegung
- ein Eingang für Fördersystem-Sicherheitsverriegelung
- ein Eingang, der Pistolen sperrt, wenn ein Kabinenabsauggebläse aus ist (nur an Mehrkabinensystemen mit einem einzigen iControl-System)

Der Drehimpulsgeber und die Geräte (Lichtschranken oder Scanner) oder kundenseitige Eingänge für Zonen- und Produktidentifikation) werden an eine Klemmenleiste in der Lichtschranken-Anschlussbox (PEJB) angeschlossen. Eine 24VDC Spannungsversorgung in der PEJB liefert Spannung für diese Geräte.

Ein 25-adriges Eingangskabel verbindet die PEJB mit der iControl Master-Konsole. Wenn die Master-Konsole nicht in direkter Kabelreichweite (19 ft / 5,8 m) der PEJB positioniert werden kann, werden eine Verlängerungsbox und das Kabel dazu geliefert. Wenn das System mit einem externen I/O (Ethernet-) Netzwerk ausgestattet ist, wird das 25-adrige Kabel durch eine Netzwerk-Anschlussbox gelegt.

Drehimpulsgeber

Das System iControl hat einen optisch isolierten digitalen Eingang für einen Drehimpulsgeber für die Fördersystembewegung. Der Drehimpulsgeber kann mechanisch oder optisch sein und muss eine relative Einschaltdauer von 50% haben.

Auflösung: Bei einer Drehimpulsgeberauflösung von einem Zoll pro Impuls (1:1) ist die effektive Strecke, über die das System iControl die Produkte verfolgen kann, etwa 1333 Fuß (406 m) lang. Bei einer Auflösung von einem halben Zoll pro Impuls (2:1) ist die effektive Strecke auf 666 Fuß (203 m) halbiert.

Die max. Geschwindigkeit des Drehimpulsgebereingangs ist 10 Hz (10 Impulse pro Sekunde). Das kann einen Kompromiss zwischen der gewünschten Fördersystemgeschwindigkeit und der Auflösung der Produktverfolgung erfordern (je höher die Fördersystemgeschwindigkeit, desto gröber die Auflösung der Verfolgung).

HINWEIS: Ein Zeitgeber kann statt des Drehimpulsgebers verwendet werden. Fragen Sie Ihren Nordson Vertreter.

Pistolensteuerungskarten

Jede Pistolensteuerungskarte im Platinengehäuse sorgt für die elektrostatische Steuerung von zwei Pulversprühpistolen. Nur Encore-Automatik-Pulversprühpistolen können verwendet werden. Die Karten liefern ein Signal mit 0-20 VAC (Spitzenspannung) für die Steuerung der Spannungsvervielfacher in der Encore Sprühpistole. Die Pistolensteuerkarte liefert auch die Prozessrückmeldung an die Bedienerschnittstelle durch Senden von Daten über das CAN-Netzwerk.

Digitale Luftstrommodule iFlow

Das iControl System steuert den Luftstrom zu den Pulverpumpen der Sprühpistolen und sorgt für einen gleichmäßigeren Pulverstrom zu den Sprühpistolen als Systeme mit Luftdrucksteuerung. Die Luftstromsteuerung besteht aus den Präzisionsreglern und den iFlow digitalen Luftstrommodulen im iControl Gehäuse.

Ein Regler versorgt zwei iFlow-Module mit Luft. Jedes Modul versorgt zwei Pulverpumpen mit Förderluft und Zerstäuberluft und darüber hinaus zwei Sprühpistolen mit Pistolenluft (Elektrodenspülluft). Förderluft und Zerstäuberluft werden ein- und ausgeschaltet, wenn die Sprühpistolen ausgelöst werden bzw. nicht mehr ausgelöst sind.

Die Module sorgen in einem geschlossenen Steuerungskreislauf für den Strom von Förderluft und Zerstäuberluft, messen die Durchsatzwerte durchgehend und passen sie an, um den Luftstrom auf den Voreinstellungswerten zu halten. Die Regler versorgen die Luftstrommodule mit Luft unter konstantem Druck, so dass der geschlossene Steuerungskreislauf in dem kalibrierten Bereich arbeiten kann. Die Regler sind werksseitig auf 5,86 bar (85 psi) voreingestellt. Dieser Wert darf nicht verändert werden.

Der maximale Durchsatz pro Pulverpumpe beträgt 13,6 m^3/h (8 scfm). Jeder Kanal (Förderluft oder Zerstäuberluft) hat einen maximalen Durchsatz von 6,8 m^3/h (4 scfm).

Zwei Magnetventile an den Modulen steuern den Strom der Pistolenluft (Elektrodenspülluft) zu den Sprühpistolen. Der Luftstrom wird durch einen Begrenzer mit festem Öffnungsdurchmesser am Ausgang geregelt. Die Magnetschalter können darauf eingestellt werden, jeweils mit dem Auslösen der Pistolen ein- und auszuschalten oder kontinuierlichen Luftstrom zu liefern.

Die Kommunikation zwischen den iFlow-Modulen und dem iControl PC erfolgt über das CAN Netzwerk.

Technische Daten

Allgemeines

Luftdrücke	
Eingang	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Luftversorgungsschlauch	$^{3}/_{4}$-Zoll ID mind.
Max. Durchsatz je Pumpe	13,6 m^3/h (8 scfm)
Max. Durchsatz je Kanal	6,8 m^3/h (4 scfm) (Förderluft, Zerstäuberluft)
Pistolenluft (Elektrodenspülluft)	0,36 m^3/h (0,2 scfm)
Erforderliche Spannungsversorgung	
Eingang	ungeschaltet: (PC) 100-230 VAC, 50/60 Hz, 1 ∅, 120 VA max.
	geschaltet: 100-230 VAC, 50/-60 Hz, 1 ∅, 520 VA max.
	Fördersystem-Verriegelung, externe Sperre: 120/230 VAC, 50/60 Hz, 1 ∅, 6 mA
	Elektrischer Anschluss des Alarmrelais: 120/230 VAC 1∅, 6 A
Ausgang (zur Sprühpistole)	± 19V, ±1A (Spitze)
HINWEIS: Das System iControl muss mit dem Brandmeldesystem verschaltet werden, so dass die Sprühpistolen ausgeschaltet werden, wenn in der Sprühkabine ein Brand erkannt wird.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Verschmutzungsklasse	2
Installation (Überspannung)	Kategorie II
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	+15 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	5-95%, nicht kondensierend
Einstufung für Gefahrbereiche (Siehe Hinweis)	Nordamerika: Klasse II, Abt. 2, Gruppen F & G EU: Zone 22.
Hinweis: Siehe auch *Besondere Bestimmungen zum sicheren Einsatz* auf Seite 2-8.	

Luftqualität

Die Druckluft muss sauber und trocken sein. Es ist ein regeneratives Trockenmittel oder ein Lufttrockner mit Kühlung zu verwenden, der bei 7 bar (100 psi) einen Taupunkt von 3,4 °C (38 °F) oder niedriger erzeugt, sowie ein Filtersystem mit Vorfiltern und Abscheidungsfiltern, das Öl-, Wasser- und Schmutzteilchen unterhalb des Mikrometerbereiches herausfiltern kann.

empfohlene Maschenweite des Luftfilters: max. 5 Mikrometer
maximaler Öldampf in der Luft: 0,1 ppm
maximaler Wasserdampf in der Luft: 0,48 grains/ft^3(1,1 g/m^3)

Durch feuchte oder verschmutzte Luft können Fehlfunktionen der iFlow Module auftreten. Das Pulver kann im Zufuhrtrichter zusammenbacken, die Venturihälse der Pumpen, die Schläuche und Pistolenkanäle verstopfen und zu Erdung oder Lichtbögen in der Pistole führen.

Besondere Bestimmungen zum sicheren Einsatz

Die Encore Automatik-Pulversprühapplikatoren dürfen nur mit der dazugehörigen integrierten Steuerung Encore iControl verwendet werden.

Die Encore iControl Geräte mit der Klimaoption sind nicht für Gefahrbereiche oder -zonen zertifiziert. Wenn diese Option verwendet wird, muss die Steuerung außerhalb von Gefahrbereichen oder -zonen aufgestellt werden.

Beim Reinigen von Kunststoffoberflächen der iControl-Steuerung ist Vorsicht angeraten. Es besteht die Möglichkeit, dass sich diese Komponenten elektrostatisch aufladen.

Zulassungen

FM-Zulassung für USA, Kanada, und EX-Schutz (ATEX).

Zugelassene Programmdaten- und Benutzerdatenkarten

CompactFlash, Kartenspeicherkapazität: Mind. 512 Mb - nur CompactFlash Typ I.

HINWEIS: *Handelsübliche* CompactFlash bedeutet Geräte, die in Einzelhandelsläden für Kameras, Computer und Elektronik erhältlich sind. Handelsübliche Speicherkarten haben eine Auslegung für 30.000 bis 600.000 Schreibzyklen bei maximal 75°C (167°F) und können eine kürzere Gesamtlebensdauer haben.

Industrie-CompactFlash-Speicherkarten bezieht sich auf Geräte, die nur über Elektroniklieferanten und Online-Quellen erhältlich sind, die CompactFlash mit einer Auslegung für Industrietemperaturen zur Verwendung in eingebetteten Systemen führen. Industrie-Speicherkarten haben eine Auslegung für 2.000.000 Schreibzyklen und einen erhöhten Temperaturbereich bis 85°C (185°F).

Validierte Geräte:

- SanDisk - Handel bis 2 GB, Industrie bis 1 GB
- Toshiba - Handel bis 2 GB
- PNY - Handel bis 2 GB
- Dane-Elec - Handel 512 MB
- Kingston Technology- Handel bis 4 GB
- Smart Modular Technologies - Industrie bis 1 GB
- SMC Numonyx - Industrie bis 1 GB
- Silicon Systems - Industrie 512 MB
- Transcend - Industrie 512 MB
- SanDisk - Industrie 4 GB und größer (muss paarweise verwendet werden)

HINWEIS: Beim Sandisk Industriesystem fährt das System nicht komplett und rechtzeitig hoch, wenn Datenspeicherkarte oder Programmspeicherkarte sich in der Größe unterscheiden.

Mit iControl nicht kompatible Geräte:

- LEXAR - alle
- Typ II - alle (CompactFlash-Speicherkarten vom Typ II sind größer und passen nicht in den Gerätehalter.

Abschnitt 3
Installation



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



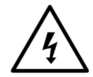
ACHTUNG: Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es nicht entsprechend den Regeln in dieser Betriebsanleitung eingesetzt wird.

Einführung

iControl Systeme werden für die Anwendungen und Anforderungen jedes Kunden konfiguriert. Die mit dem Gerät gelieferte Ausrüstung variiert je nach Installationstyp (neu, Upgrade oder Nachrüstung) und nach kundenseitig gestelltem Gerät. Daher enthält dieser Abschnitt nur grundlegende Installationsinformationen. Detaillierte Information stehen in den Systemschaltplänen, Planübersichten und sonstigen Dokumenten, die Nordson Auftragstechnik stellt.

Siehe Abschnitt 7 zu Systemschaubildern und Zeichnungen von Konsole, Anschlussbox und Bedienfeld.

Wenn die gesamte Hardware installiert und verkabelt und das System eingeschaltet ist, wird die Bedienerschnittstelle für Konfiguration, Einrichten und Bedienung des Systems benutzt. Zu Anweisungen für die Konfiguration siehe Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle*.



ACHTUNG: Staubdichte Leitungsdurchführungsstecker oder Zugentlastungen an allen Öffnungen von iControl Konsolen, Anschlussboxen und Bedienfeldern verwenden. Die Installation muss nach Vorschrift erfolgen, und auf den staubdichten Zustand der Gehäuse ist sorgfältig zu achten.

Anschlüsse für CAN-Netzwerk

Master- und Slave- iControl Konsolen kommunizieren über ein CAN Netzwerk. Siehe Abbildung 3-1 zu Anschlüssen.

Das CAN-Kabel ist in einem separaten Leitungsrohr installiert. Das Leitungsrohr zur Slave-Konsole führen und das Kabel wie abgebildet anschließen.

Sicherstellen, dass alle Adressen der Konsolen und Luftstrommodule und Einstellungen der Abschlussschalter den Beschreibungen in *Konsolenadressen und Abschlussschaltereinstellungen* und *Adresseinstellungen für iFlow Module* in diesem Abschnitt entsprechen.

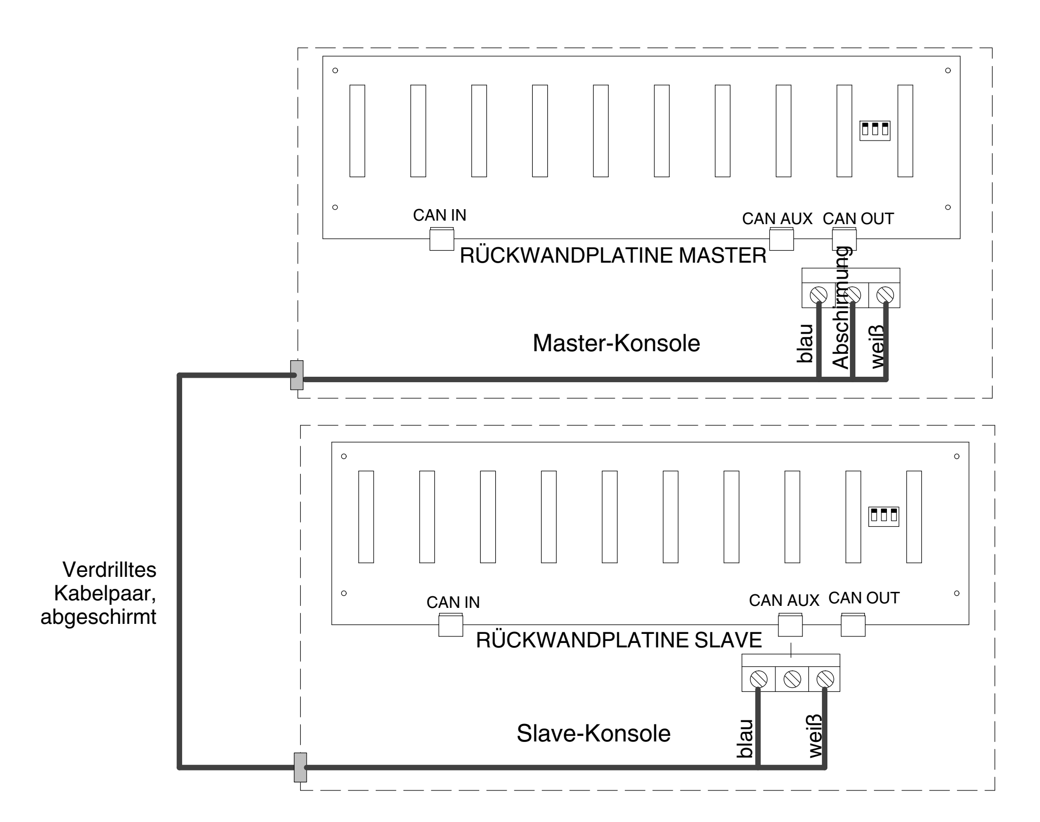


Abb. 3-1 Anschlüsse des CAN Netzwerkkabels

CAN-Netzwerk, Konsolenadressen und Abschlussschaltereinstellungen

Siehe Abb. 3-2.

Die DIP-Schalter für CAN-Netzwerkabschluss und Konsolenadressen an der Rückwand müssen korrekt eingestellt sein.

DIP-Schalter für Netzwerkabschluss:

- nur Master-Konsole: Netzwerkabschluss auf END stellen (SW1-3 geschlossen)
- Master- und Slave-Konsole: Master-Konsole auf CONTINUOUS (SW1-3 offen) und Slave-Konsole auf END stellen (SW1-3 geschlossen).

DIP-Schalter für Netzwerkadresse:

- Master-Konsole auf 1 stellen (SW1-1 geschlossen, SW1-2 geschlossen).
- Slave-Konsole auf 2 stellen (SW1-1 geschlossen, SW1-2 offen).

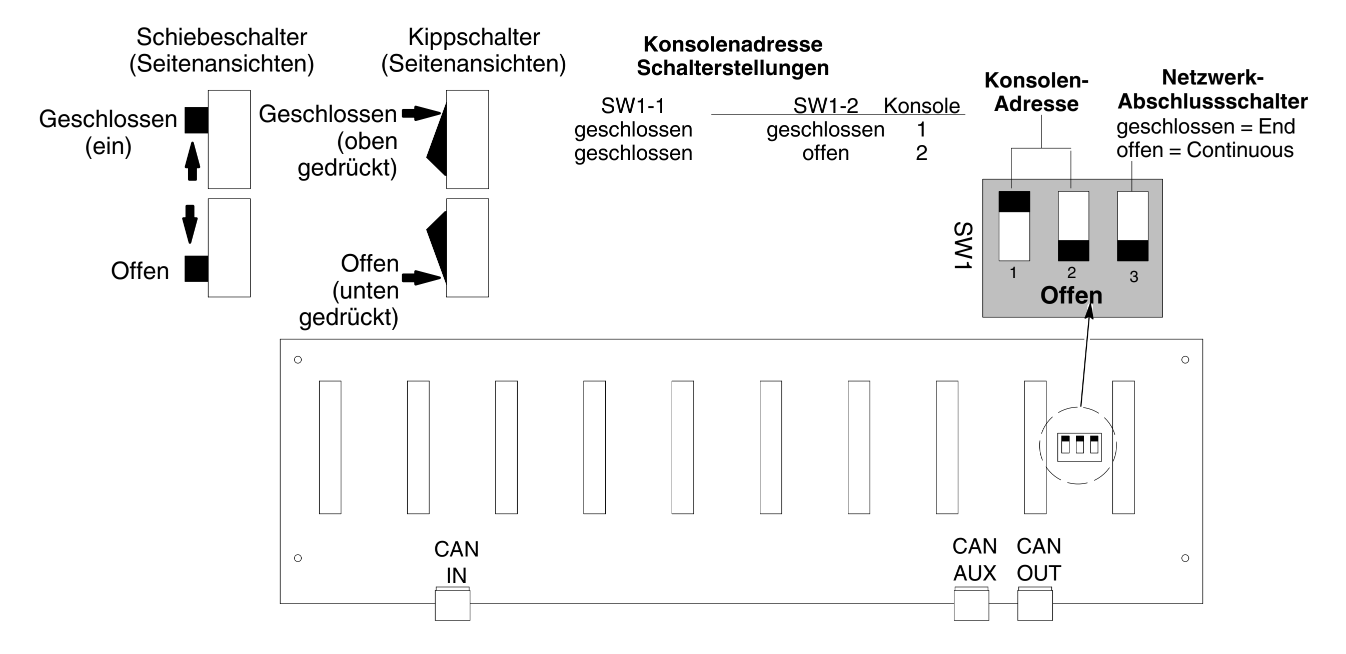


Abb. 3-2 CAN Netzwerkanschlüsse, Konsolenadressen und Abschluss

DIP-Schalterstellungen für das iFlow Modul

Die DIP-Schalter am iFlow digitalen Luftstrommodul stellen folgendes ein:

- Auslösen des Pistolenluftstroms
- Konsolenadresse
- Moduladressen

Jedes iFlow Modul muss eine einmalige Netzwerkadresse haben. Das System kann Luftstrommodule mit doppelten Adressen nicht handhaben und benachrichtigt den Bediener, wenn es zwei Module mit der gleichen Adresse erkennt.

Die Moduladresse besteht aus der Konsolennummer (1 oder 2) und der Nummer des Moduls (1-8) innerhalb der Konsole.

Siehe Abbildung 3-3 und Tabelle 3-1.

Elektrodenspülluftsteuerung (SW4-1, 2)
Schalter 1 und 2 auf durchgängigen Luftstrom (unten) oder Luftstrom mit Auslösung (oben) stellen.
SW4-1 entspricht der Pistole von Kanal 1 und SW4-2 entspricht der Pistole von Kanal 2 des iFlow Moduls. .

Konsolenadresse (SW4-3, 4): Schalter 3 und 4 auf die Konsolenadresse stellen. Diese ist die gleiche Adresse, die am DIP-Schalter an der Rückwandplatine in Abbildung 3-2 eingestellt ist.

Modulnummer (SW3): Den DIP-Drehschalter an jedem Modul auf die korrekte Modulnummer einstellen. Die Module sind entsprechend der Modulanordnungstabelle in Abbildung 3-3 nummeriert.

Tab. 3-1 DIP-Schalterstellungen SW4 für das Luftstrommodul

Pistolenluft			Konsolenadresse		
SW4-1 (Pistole A)	**SW4-2 (Pistole B)**	**Luftstrom**	**SW4-3**	**SW4- 4**	**Konsole**
Unten	Unten	Kontinuier-lich	Oben	Oben	1 (Master)
Oben	Oben	Auslöser	Oben	Unten	2 (Slave)

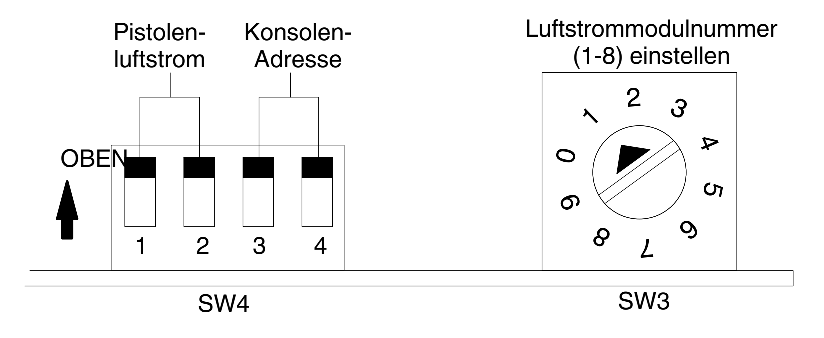
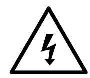


Abb. 3-3 Adresse des iFlow Moduls

Anschlüsse für Spannung, Erde und Relais

Die Erdungsleiter des Netzkabels für Konsole und Anschlussbox müssen immer mit einer guten Erde verbunden sein. Die speziellen Flachband-ESD-Erdungskabel, die mit iControl Konsolen und Steuerungen für Handpistole geliefert werden, müssen nach Möglichkeit für die Verbindung mit der Kabinenbasis verwendet werden. Weitere Informationen siehe *Erdung* auf Seite 3-8.



ACHTUNG: Konsolen und alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich MÜSSEN an eine gute Erdung angeschlossen sein. Die mitgelieferten Erdungskabel zum Erden der Konsolen verwenden. Die Anschlussboxen und Bedienfelder an geerdeten Trägern oder der Kabinenbasis montieren. Bei Nichtbeachten dieses Hinweises besteht Gefahr elektrischer Schläge für Personen, Brand- oder Explosionsgefahr.

Tabelle 3-2 listet die erforderlichen Anschlüsse für Konsolennetzstrom, Gehäuseerdung, externe Sperre, Alarmkontakte und Fördersystem-Sicherheitsverriegelung auf. Siehe Seite 3-12 zu Spannungsanforderungen für die optionale Anschlussbox und das Bedienfeld.

Siehe Abschnitt 7 zu Systemschaubildern, Schaltplänen der Konsole und Zeichnungen von Anschlussbox und Bedienfeld. Siehe elektrische Systemzeichnungen zu allen anderen Anschlüssen für Spannung und Erde.

iControl Konsolen-Netzkabelanschlüsse

Tab. 3-2 Netzkabelanschlüsse der Master- und Slave-Konsole

Netzkabelanschlüsse der Master-Konsole (A)		
Drahtfarbe	**Anschluss**	**Funktion**
schwarz	L1 (spannungs-führend)	100-240 VAC Spannung zum SBC-Computer (nur Master-Konsole) (ungeschaltet)
weiß	L2 (Null)	
braun	L1 (spannungs-führend)	120-240 VAC Spannung zur Spannungsversorgung der Konsole (Master- und Slave-Konsolen) (mit dem Motor des Kabinenabsaugventilators gekoppelt)
blau	L2 (Null)	
grün/gelb	Gehäuseerdung (Master- und Slave-Konsolen)	
grau (2)	Externe Sperre: 240 VAC, 1-phasig, 6 mA (für 120 VAC siehe Anweisungen unten)	
gelb (2)	Alarmkontakte: 120/230 VAC, 1-phasig, 6 A max. Geschlossen, wenn die Konsole keine Spannung erhält oder wenn ein Alarm vorliegt. Offen, wenn die Konsole Spannung erhält und kein Alarm vorliegt.	
rot, orange	Fördersystem-Sicherheitsverriegelung: 240 VAC, 1-phasig, 6 mA (für 120 VAC siehe Anweisungen unten)	
Netzkabelanschlüsse der Slave-Konsole (B)		
Drahtfarbe	**Anschluss**	
blau	L1	
braun	L2	
grün/gelb	ERDE	

Relaisanschlüsse für Fördersystem-Sicherheitsverriegelung und externe Sperre

Abb. 3-4 zeigt die Standardverkabelung der Relais für Fördersystem-Sicherheitsverriegelung und externe Sperre in der Konsole, die für 240 Volt verkabelt sind. Die Anschlüsse für 120V sind ebenfalls in Abb. 3-4 gezeigt, falls ein Wechsel auf 120V erforderlich ist. Die 20K Widerstände nicht entfernen.

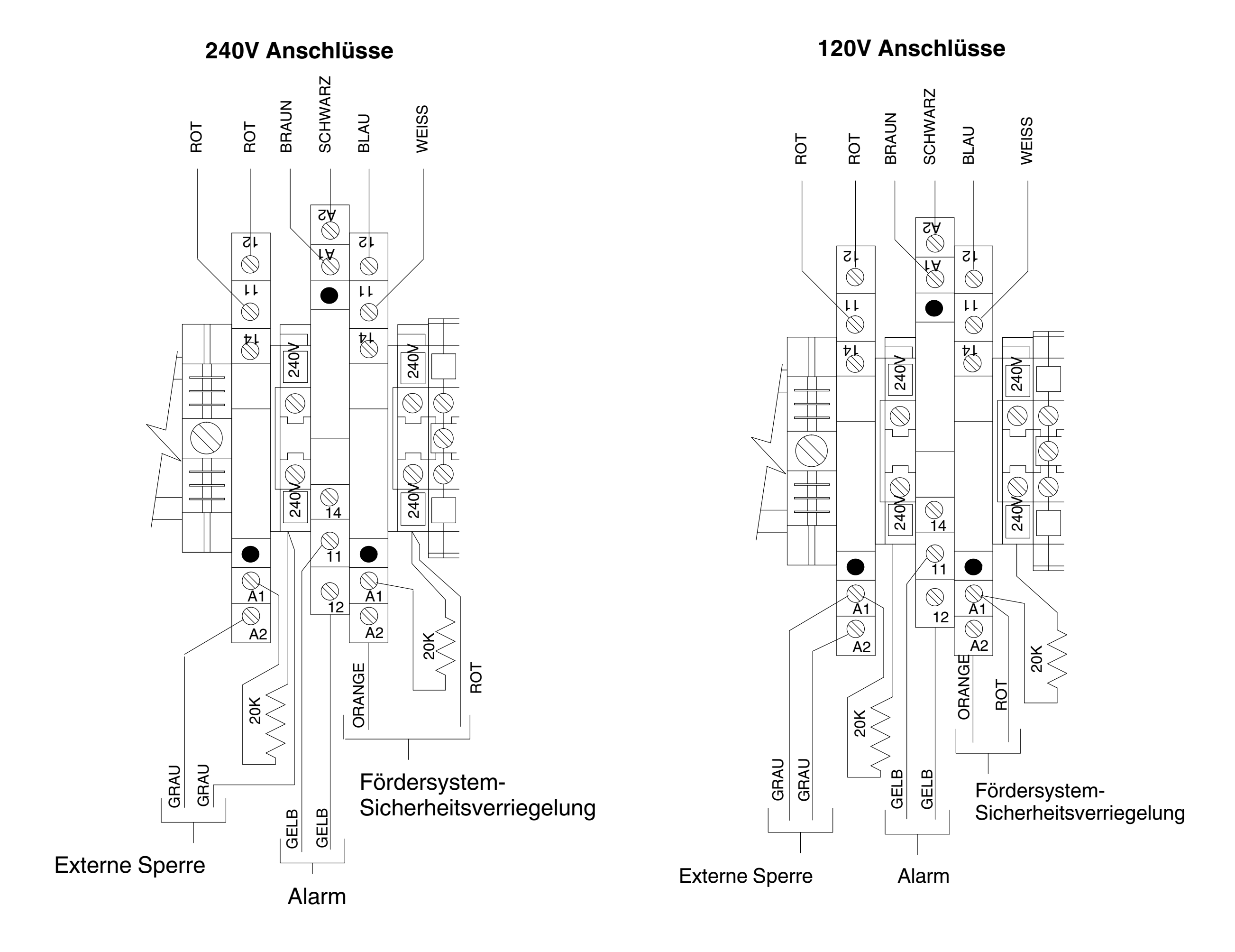


Abb. 3-4 240 VAC und 120 VAC Anschlüsse für Fördersystem-Sicherheitsverriegelung und externe Sperre

Stromversorgungsanschlüsse

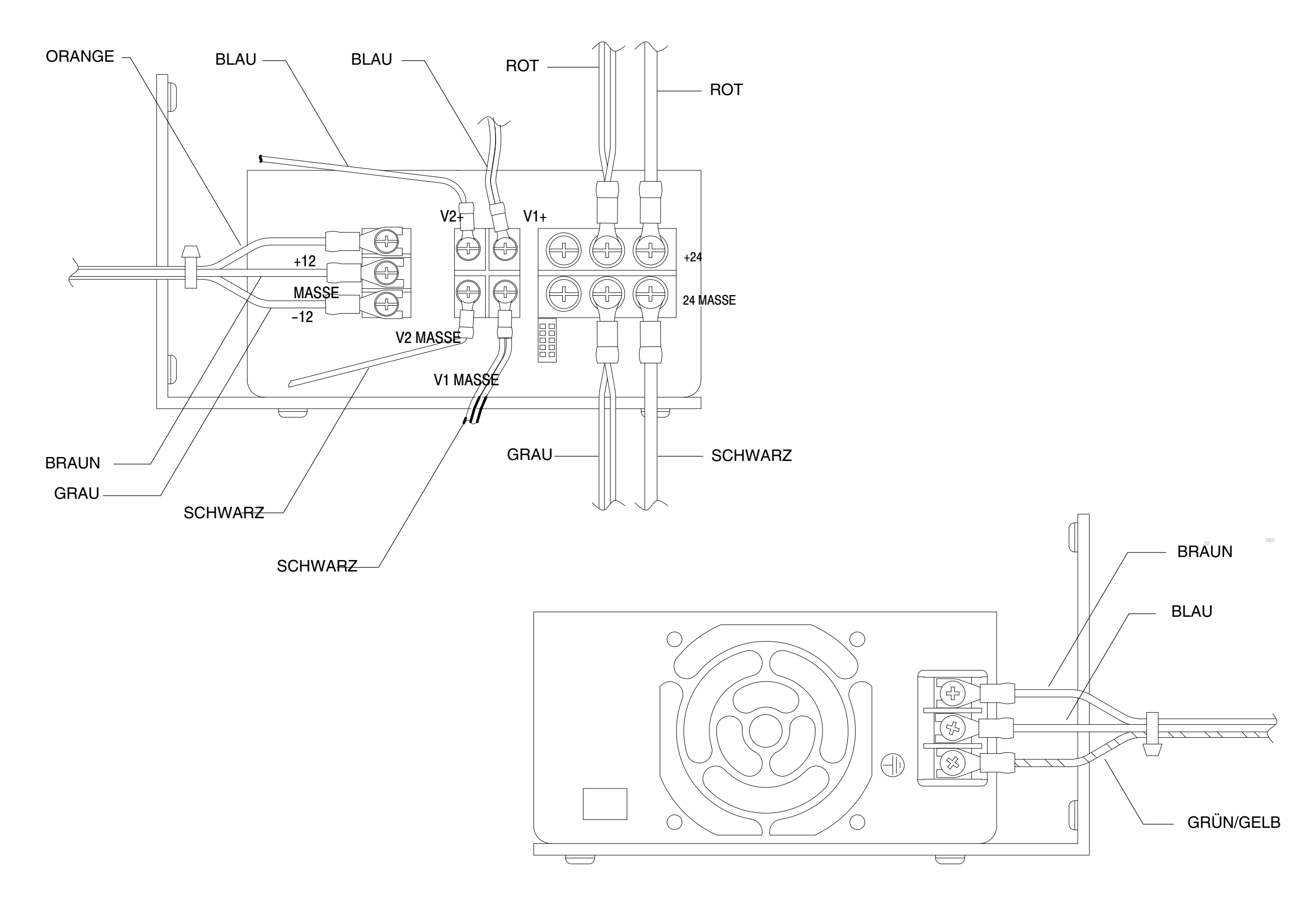


Abb. 3-5 Stromversorgungsanschlüsse

Erdung

Richtige Erdung aller leitenden Teile eines Pulverbeschichtungssystems schützt Bediener und empfindliche elektronische Ausrüstung vor Schlägen und elektrostatischen Entladungen. Viele Systemkomponenten (Kabine, Sammler, Farbmodule, Steuerkonsolen und Fördersystem) sind sowohl physisch als auch elektrisch verbunden. Es ist wichtig, bei Installation und Betrieb des Systems die richtigen Erdungsverfahren und -ausrüstungen anzuwenden.

PE (Schutzerdung)

Schutzerdung ist für alle Elektrogehäuse aus leitendem Metall in einem System erforderlich. Schutzerdung erfolgt durch einen Erdungsleiter, der mit einer echten Erde verbunden ist. Schutzerdung schützt Bediener vor elektrischen Schlägen, indem sie einen Weg zur Erde für elektrischen Strom bereitstellt, falls ein Leiter Kontakt mit einem Elektrogehäuse oder anderen leitenden Geräteteilen hat. Der Erdungsleiter leitet den elektrischen Strom direkt gegen Erde ab und schließt die Eingangsspannung kurz, bis eine Sicherung oder ein Trennschalter den Schaltkreis unterbricht.

Die grün/gelben Erdungsleiter, die mit dem AC-Netzkabel gebündelt sind, werden nur für die Schutzerdung verwendet. Ihr einziger Zweck ist es, Personen vor Schlägen zu schützen. Diese Erdungsleiter schützen Geräte nicht vor elektrostatischer Entladung.

Elektrostatikerdung

Elektrostatikerdung schützt elektronische Ausrüstung vor Schäden durch elektrostatische Entladungen. Einige elektronische Komponenten sind so empfindlich gegen elektrostatische Entladung, dass eine Person sie durch eine statische Entladung beschädigen kann, ohne selbst auch nur einen leichten Schlag zu verspüren.

Richtige elektrostatische Erdung ist bei einem elektrostatischen Pulverbeschichtungssystem Pflicht. Pulversprühpistolen erzeugen elektrostatische Spannungen bis zu 100.000 Volt. Nicht geerdete Systemkomponenten bauen schnell eine elektrostatische Ladung auf, die stark genug ist, um bei einer Entladung empfindliche elektrostatische Komponenten zu beschädigen.

Elektrostatische Entladungen treten mit sehr hohen Frequenzen um 100 Megahertz auf. Ein normaler Erdungsleiter leitet diese hohen Frequenzen nicht gut genug, um Beschädigungen elektronischer Komponenten zu verhindern. Spezielle Flachbandlitzenkabel werden mit Ihren Nordson Pulverbeschichtungsgeräten geliefert, um Schutz vor elektrostatischen Entladungen zu bieten.

Pistolenstrompfad

Siehe Abb. 3-6. Alle elektrischen Stromkreise müssen komplett geschlossen sein, damit der Strom zur Quelle zurückfließen kann. Elektrostatische Sprühpistolen geben Strom (Ionen) ab und erfordern daher einen kompletten Stromkreis. Teilweise wird der durch die Sprühpistole abgegebene Strom zur Sprühkabine angezogen, aber der größte Teil wird zu den geerdeten Produkten angezogen, die durch die Kabine laufen. Der zu den Produkten angezogene Strom fließt durch die Produktgehänge zum Fördersystem und zum Gebäudefußboden, weiter über ein Erdungslitzenkabel zur Steuerung und durch die Pistolen-Schaltverstärkerplatine zurück zur Sprühpistole. Der zur Kabine angezogene Strom läuft über die Kabinenerdung zur Steuerung und zur Pistole zurück.

Es ist sehr wichtig, einen kompletten Stromkreis für den Pistolenstrom zu schaffen. Eine Unterbrechung der Leiter im Stromkreis (Fördersystem, Kabine, Erdungslitzenkabel, Steuerung) kann dazu führen, dass sich in den Leitern eine Spannung bis zur maximalen Ausgangsspannung des Spannungsvervielfachers der Sprühpistole aufbaut (bis zu 100 kV). Die Spannung wird schließlich in einem Lichtbogen mit hoher Frequenz entladen, der Schäden an der Steuerungselektronik (Pistolen-Schaltverstärkerplatine und Spannungsversorgung) verursachen kann.

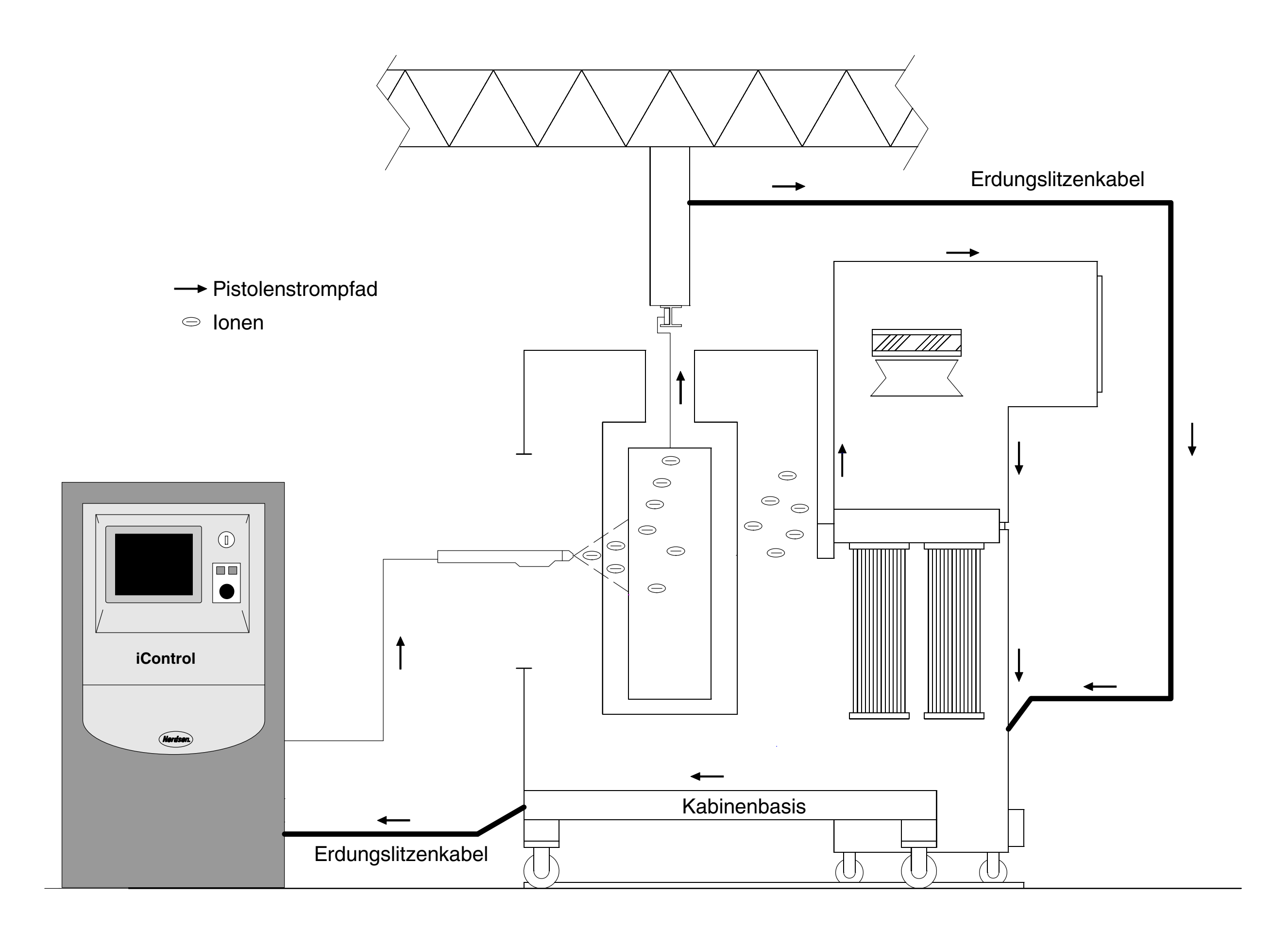
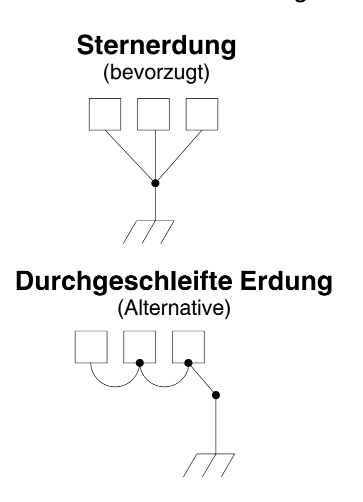


Abb. 3-6 Elektrostatischer Strompfad

Vorgehen und Ausrüstung für elektrostatische Erdung

Der beste Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESE) ist es, die Erdungslitzenkabel möglichst kurz zu halten und mit einem zentralen Punkt an der Kabinenbasis zu verbinden, wie im Sterndiagramm gezeigt. Unter normalen Bedingungen ist es kein Problem, eine Sternverbindung herzustellen, aber bei manchen Systemen wie z. B. RO/RO (roll-on/roll-off) Kabinen sind die für eine Sternverbindung erforderlichen Erdungslitzenkabel zu lang für einen wirksamen Schutz vor ESE. In diesem Fall ist eine Konfiguration mit durchgeschleifter Erdung akzeptabel.



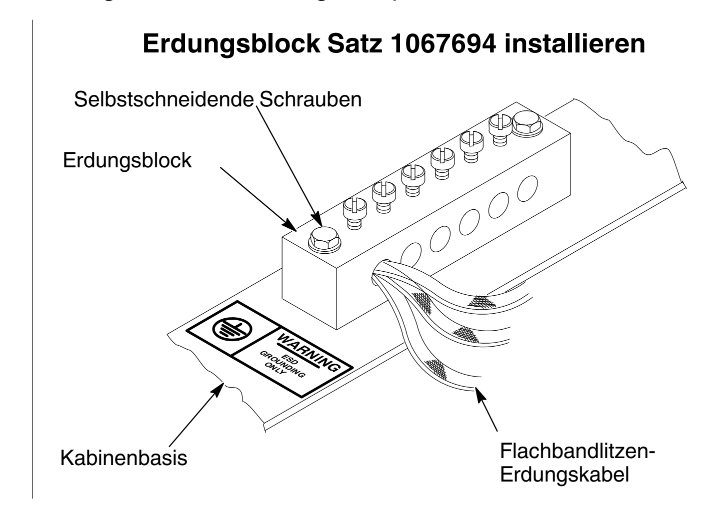


Abb. 3-7 Vorgehen und Ausrüstung für elektrostatische Erdung

Immer die speziellen Flachbandlitzen-Kupfererdungskabel für ESE verwenden, die mit allen Nordson Sprühpistolensteuerungen für die Erdung mitgeliefert werden. Die ESE-Erdungskabel sollten immer an der geschweißten Kabinenbasis angebracht werden, nicht an mit der Basis verschraubten Panels, Gehäusen oder sonstigen Komponenten. Die Kabel so kurz wie möglich halten. Wenn ein Erdungsblocksatz verwendet wird, sicherstellen, dass der Block mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben direkt an der geschweißten Basis installiert wird.

Ein ESE-Erdungsblocksatz ist lieferbar, über den die Erdungslitzenkabel mit der Kabinenbasis verbunden werden können. Der Satz enthält zwei Erdungsblöcke mit je 6 Positionen, Befestigungselemente, Klemmen und 15 Meter (50 ft) Erdungslitzenkabel. Bei Bedarf weitere Sätze bestellen:

1067694 Satz, Erdungsbusschiene, ESE, 6 Positionen, mit Befestigungselementen

Anschlüsse für Drehimpulsgeber, Lichtschranke und Scanner

Ein 25-adriges Kabel trägt die Drehimpulsgebersignale und diskreten Produkt-ID- und Zoneneingangssignale von der Lichtschranken-Anschlussbox (PEJB) zur I/O-Platine in der iControl Konsole. Wenn diese Eingänge gemeinsam mit einer zweiten Kabine genutzt werden, wird ein zusätzliches 25-adriges Kabel geliefert. Tabelle 3-3 listet die Anschlüsse des 25-adrigen Kabels auf, die an der Klemmenleiste vorgenommen werden müssen.

Abschnitt 7 enthält einen Systemschaltplan, Konsolenschaltplan und Pläne für die Anschlussboxen und Bedienfelder in Tabelle 3-3.

HINWEIS: Siehe Ihre Systempläne zum Positionieren der Produkt-Identifizierung und zur Montage der Lichtschranken oder Scanner.

25-adriges Kabel, Anschlüsse

Tab. 3-3 Anschlüsse, Parallelkabel: Klemmen, I/O-Platine zu Anschlussbox (Eingänge zur I/O-Platine sind stromverbrauchend)

Drahtfarbe	Klemme der I/O-Platine	Klemmennummer an der Anschlussbox	Funktion
SCHWARZ	8 LO	1	Zone 1
WEISS	9 LO	2	Zone 2
GRÜN	10 LO	3	Zone 3
ORANGE	11 LO	4	Zone 4
BLAU	12 LO	5	Zone 5
WS/SCHW	13 LO	6	Zone 6
ROT/SCHW	14 LO	7	Zone 7
GRN/SCHW	15 LO	8	Zone 8
ORG/SCHW	20 LO	9	Produkt ID Bit 1
BLAU/SCHW	21 LO	10	Produkt ID Bit 2
SCHW/WS	22 LO	11	Produkt ID Bit 3
ROT/WS	23 LO	12	Produkt ID Bit 4
GRN/WS	0 LO	13	Produkt ID Bit 5
BLAU/WS	1 LO	14	Produkt ID Bit 6
SCHW/ROT	2 LO	15	Produkt ID Bit 7
WS/ROT	3 LO	16	Produkt ID Bit 8
ORG/ROT	4 LO	—	Auslöser Gruppe 0
BLAU/ROT	5 LO	—	Auslöser Gruppe 1
ROT/GRN	6 LO	—	Auslöser Gruppe Auswählen Aktivieren
ORG/GRN	7 LO	20	Drehimpuls-geber A
SCHW/WS/ROT	16 LO	—	frei
WS/SCHW/ROT	17 LO	—	frei
ROT/SCHW/WS	18 LO	—	Manuelle Sperre
GRN/SCHW/WS	frei	—	—
BLAU von Vorderwand	19 HI	Entfällt	Fördersystem-Sicherheits-verriegelung
WEISS von Vorderwand	19 LO	Entfällt	Fördersystem-Sicherheits-verriegelung
ROT	8 HI	(+)	VDC

HINWEIS: Informationen zur Verwendung von Auslösergruppen siehe *Verwendung von Zoneneingängen für Direktauslösung* in der iControl Software-Betriebsanleitung.

Umstellen der Eingänge auf stromliefernden Betrieb

Die Eingänge zur I/O-Platine in der iControl Konsole sind als stromverbrauchend konfiguriert. 24 VDC wird an alle HI Klemmen angelegt. Umstellen der Eingänge auf stromliefernden Betrieb:

1. Alle Leiter von den LO Klemmen der I/O-Platine abnehmen außer Klemme 24. Nicht den blauen und weißen Leiter von Klemmen 24 HI und 24 LO abnehmen.
2. Die 6-poligen Brückenstecker von den HI Klemmen an die LO Klemmen umstecken.
3. Die roten Drahtbrücken installieren, um alle 6-poligen Brückenstecker miteinander zu verbinden.
4. Die rote Ader des 25-adrigen Kabels an Klemme 1 LO anschließen.
5. Die übrigen Adern an die HI Klemmen anschließen.
6. An der Lichtschranken-Anschlussbox den roten Leiter an die (-) Klemme anschließen.

Anschlüsse für Fördersystem-Drehimpulsgeber

Das Drehimpulsgeberkabel durch eine staubdichte Durchführung in einer der unbenutzten Öffnungen in die Lichtschranken-Anschlussbox führen. Das Kabel an Drehimpulsgeber und Klemmenleiste der Lichtschranken-Anschlussbox gemäß Zeichnung der Anschlussbox in Abschnitt 7 anschließen.

Anschlüsse für Lichtschranken

Das SO-Kabel an Lichtschranken und Klemmenleiste der Lichtschranken-Anschlussbox gemäß Zeichnung der Anschlussbox anschließen Die Kabel wie gezeigt durch die in der Anschlussbox installierten Kabelhalter führen.

Die Lichtschranken und ihre Empfindlichkeit gemäß Zeichnung der Lichtschranken-Anschlussbox konfigurieren und einstellen.

Spannungsanforderungen für Anschlussbox und Bedienfeld

Tab. 3-4 Spannungsanforderungen für Anschlussbox/Bedienfeld

Anschlussbox/Bedienfeld	Anforderung
Lichtschranke (Standard) (Anschlussbox)	120-240 VAC, 1-phasig, 50/60 Hz, 2A
Netzwerkschnittstelle	120 VAC, 1-phasig, 60 Hz, 11 Watt
Scanner für Ein/Aus-Positionierer	24 VDC von 30 Watt Anschlussbox
DC-Motor der Steuerung für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerke	120 VAC, 1-phasig, 60 Hz, 10A
(Nachrüstung:) Analoge Ein/Aus-Positionierersteuerung	120 VAC, 1-phasig, 60 Hz, 2A
Ein/Aus-Positionierer-/Hubwerk-steuerung	120 VAC, 1-phasig, 60 Hz, 10A 208-575 VAC, 3-phasig, 60 Hz (siehe Schaltpläne)
AC-Motor der Hubwerksteuerung	120 VAC, 1-phasig, 60 Hz, 2A 208-575 VAC, 3-phasig, 60 Hz (siehe Schaltpläne)

Anschlüsse für Scannerkabel

Siehe Abb. 3-8. Die Lichtschranken-Anschlussbox und Scanner-Anschlussboxen werden mit den Scannerkabeln vorverkabelt an den Anschlussboxen geliefert. Die Scannersteuerungen sind werkseitig gemäß den Systemauftragsspezifikationen programmiert. Siehe Ihre Systempläne zum Positionieren der Produkt-Identifizierung und Scanner oder Lichtschranken. Bei der Montage der Scanner müssen die kabelseitigen Enden wie abgebildet ausgerichtet sein.

Anschlüsse für diskrete Scanner

- Einzelzonenscanner: SCNR1 Kabel zum Scanner.
- Doppelzonenscanner: SCNR1 Kabel zum oberen Scanner, SCNR2 Kabel zum unteren Scanner.
- Produkt-ID-Scanner und Zonenscanner: SCNR1 Kabel zum Zonenscanner, SCNR2 Kabel zum Produkt-ID-Scanner.

HINWEIS: Produkt-ID-Scanner oder Lichtschranken müssen so positioniert werden, dass das iControl System die Produkt-ID erhält, bevor die Produktvorderkante die Zonenscanner oder Lichtschranken unterbricht.

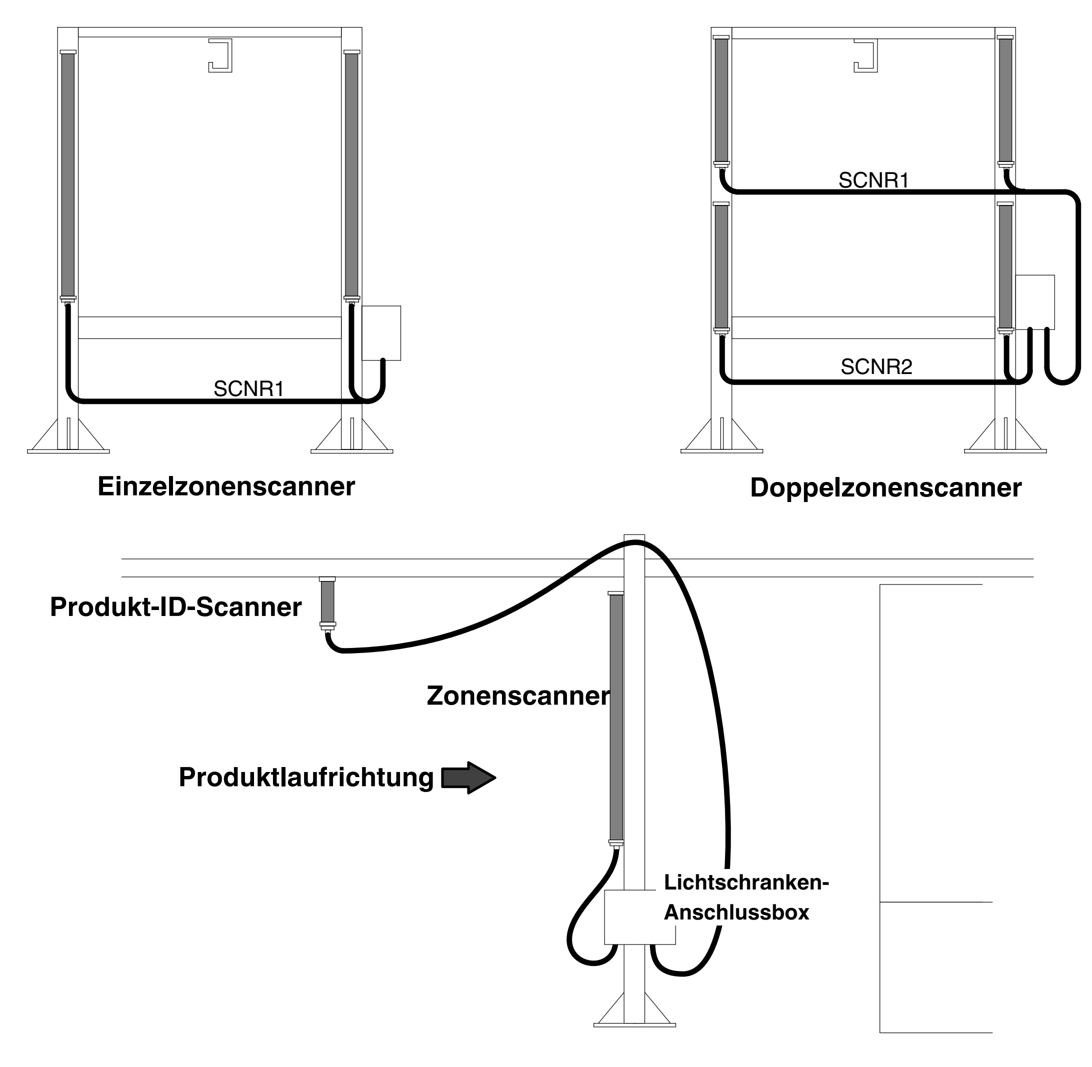


Abb. 3-8 Kabelanschlüsse für Zonen- und Produkt-ID-Scanner (typisch)

Anschlüsse für Analogscanner

Siehe Abb. 3-9. Wenn das System über Ein/Aus-Positionierer verfügt, werden ein oder zwei Analogscanner horizontal am Ständer befestigt, um die Produktbreite zu erkennen. Die Anschlussbox für Ein/Aus-Positionierer befindet sich typischerweise am Beleuchtungsständer. Bei der Montage der Scanner müssen die kabelseitigen Enden wie abgebildet ausgerichtet sein. Bei Verwendung von Doppelscannern diese so montieren, dass sie das Fördersystem nicht erfassen. Die Scannerkabel (BSCE, BSCR) von der Anschlussbox an die Scanner wie abgebildet anschließen.

Wenn das System auch über Hubwerke verfügt, werden Analogscanner verwendet, um die Produkthöhe und die Ober- und Unterkanten zu erkennen. Die Scanner mit den kabelseitigen Enden nach unten montieren und die Kabel (SCNR1) von der Anschlussbox an die Scanner anschließen.

Maximalabstand Sender/Empfänger:
6 Meter (20 ft), wenn der Scanner weniger als 1,22 Meter (4 ft) lang ist
4,6 Meter (15 ft), wenn der Scanner länger als 1,22 Meter (4 ft) ist.

HINWEIS: Bei Verwendung eines einzelnen horizontales Scanners muss die Steuerung so programmiert werden, dass sie das Fördersystem ignoriert. Erforderlich sind dazu Software vom Scannerhersteller, ein Windows-Laptop und ein serielles Kabel für die Verbindung zwischen Laptop und der Scannersteuerung in der Anschlussbox.

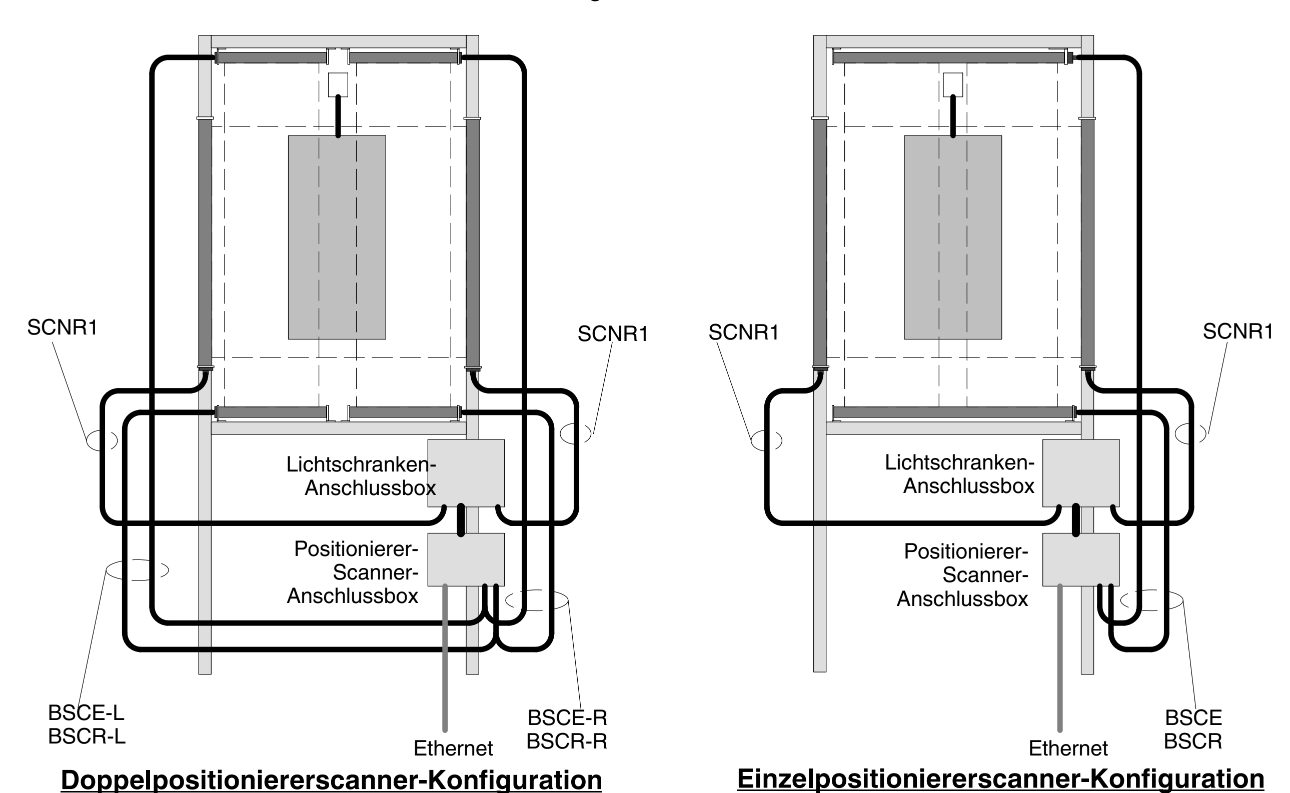


Abb. 3-9 Systemverkabelung - Anschlüsse für Ein/Aus-Positioniererscanner

Anschlüsse für kundenseitiges Produkt-ID-System

Siehe Tabelle 3-3 auf Seite 3-11. Über die Produkt-ID-Klemmen an der Lichtschranken-Anschlussbox ein kundenseitiges Produkt-ID-System an die iControl Konsole anschließen. Die 8 Eingänge werden entsprechend den Einstellungen verwendet, die im Menü Lichtschranken konfigurieren vorgenommen wurden. Zu Anweisungen für die Konfiguration siehe Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle*.

Anschlüsse für Ethernet-Netzwerk

Das Ethernet-Netzwerk ermöglicht dem iControl System die Kommunikation mit externen Ethernet-Geräten wie Steuerungen für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerke und Ethernet-Kopplern, die Signale von den Analogscannersteuerungen empfangen.

HINWEIS: Kein Gerät an dieses Netzwerk anschließen, das nicht durch den technischen Support von Nordson Finishing oder Nordson Engineering zugelassen ist.

Die erforderlichen Anschlüsse im Feld zeigt Abb. 3-10, ebenfalls die erforderlichen Anschlüsse für die gemeinsame Nutzung des Ein/Aus-Positioniererscanners mit einer 2. Kabine. Siehe Abschnitt 7 zu Zeichnungen für Anschlussbox und Bedienfeld.

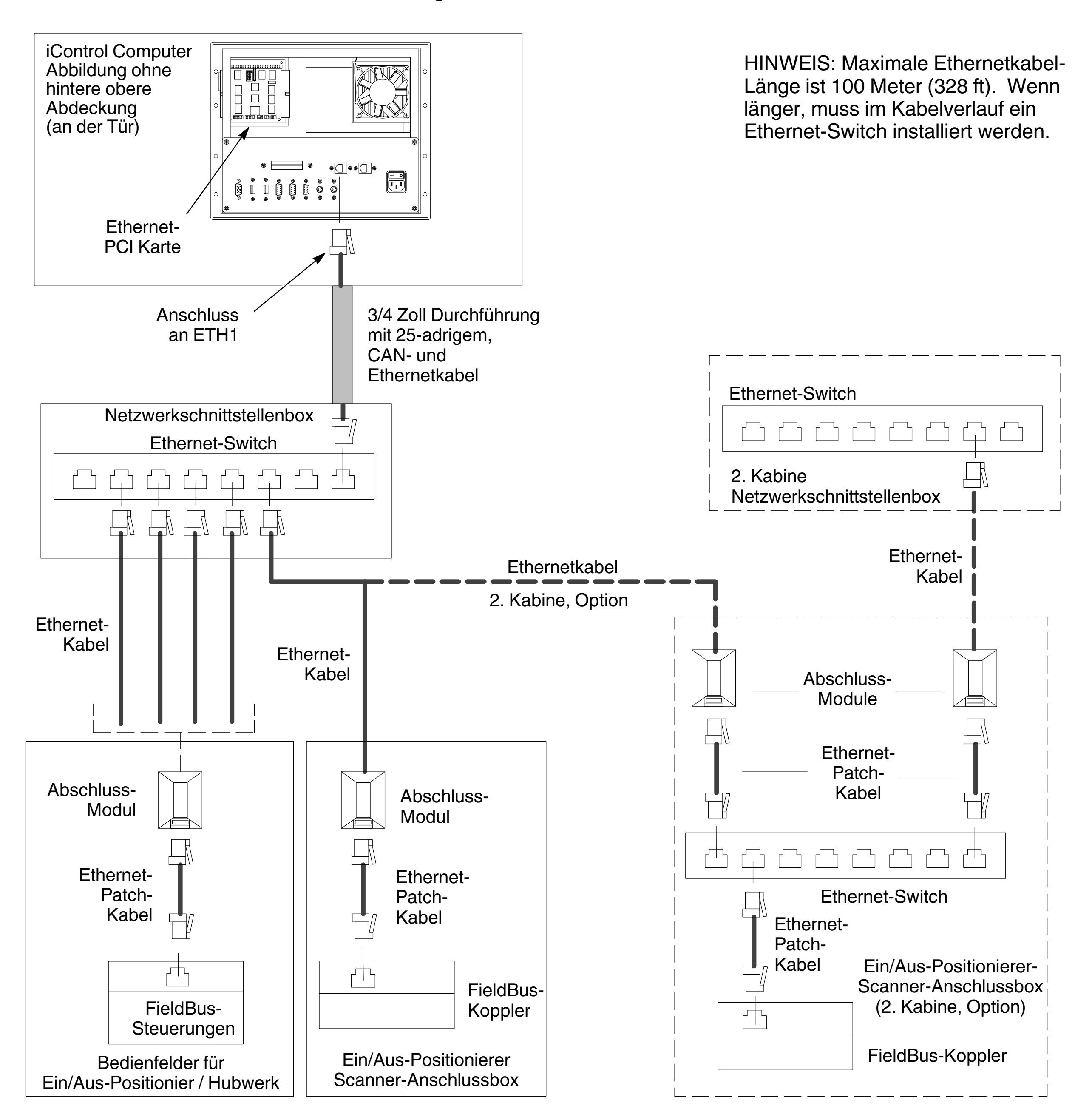


Abb. 3-10 Gerät und Anschlüsse für Netzwerk für externe I/O (mit Anschlüssen für Option 2. Kabine)

iControl Konsole zur Netzwerkschnittstellenbox

Die flexible 3/4 Zoll Durchführung an die Netzwerk-Schnittstellenbox anschließen, sofern noch nicht geschehen. Das in der Durchführung gebündelte Ethernetkabel in einen freien Anschluss im Ethernet-Switch einstecken. Das andere Kabelende wird in die iControl PC Ethernetkarte gesteckt.

Ethernet-Switch zu Ethernet-Geräten

HINWEIS: Es gibt zwei Ethernetkabeltypen, T568-A und T568-B. Der Typ legt fest, wie die Kabeladern an jedem Kabelende verdrahtet werden. Beide Kabeltypen können im iControl System benutzt werden. **Jedes Kabelende muss mit der gleichen Verkabelung abgeschlossen werden.**

Siehe Abschnitt *Ersatzteile* zu 100- oder 300-Fuß (30 oder 90 m) T568-B Ethernet CAT 5e Kabeln. Mit diesen Kabeln den Ethernet-Switch in der Netzwerk-Anschlussbox an die Ethernet-Steuerungen in den Anschlussboxen und Bedienfeldern anschließen.

1. Die erforderlichen Längen mit genug Zugabe an jedem Ende abmessen, so dass Sie die Kabel in die Anschlussboxen ziehen und dann an Abschlussmodule oder RJ-45-Stecker anschließen können.
2. Die Kabel auf Länge zuschneiden und an einem Ende einen RJ-45 Stecker lassen.
3. Die abgeschnittenen Kabelenden durch eine flexible Durchführung von der Netzwerkschnittstellenbox zu den Anschlussboxen oder Bedienfeldern ziehen.
4. In Netzwerk-Schnittstellenbox die Kabel in den Ethernet-Switch stecken.
5. An den Anschlussboxen oder Bedienfeldern die Kabel mit einer der folgenden Methoden abschließen:
    - Jede Anschlussbox oder jedes Bedienfeld enthält ein Abschlussmodul und eine Steckerleitung. Die Abschlussmodule an den Kabelenden installieren, wie unter *Abschlussmodule an Ethernetkabeln anschließen* auf Seite 3-17 beschrieben, dann mit den Steckerleitungen die Abschlussmodule an den Ethernet-Steuerungen anschließen.
    - RJ-45 Stecker an den Kabelenden installieren, wie in *Ethernet-Abschlussstandards* auf Seite 3-19 gezeigt, und die Kabel in die Ethernet-Steuerungen einstecken.

HINWEIS: Es empfiehlt sich, alle Kabel vor dem Anschließen mit einem Ethernet-Durchgangsprüfer zu prüfen. Zu Prüfverfahren siehe *Fehlersuche*.

MAC Adressen

Die MAC Adressen und Gerätefunktion für jede Ethernet-Steuerung in den Anschlussboxen und Bedienfeldern aufzeichnen. Für die Ein/Aus-Positionierer die Position notieren (links vorn = GM1, rechts vorn = GM2, links hinten = GM3, rechts hinten = GM4). Die MAC Adressen stehen auf den Geräteschildern der Steuerungen in der Form 0:30:DE:0:33:C8.

Sie benötigen die MAC Adressen beim Konfigurieren des Netzwerks mit der iControl Bedienerschnittstelle. Zu Anweisungen siehe Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle*.

Abschlussmodule an Ethernetkabeln anschließen

iControl Anschlussboxen und Bedienfelder mit Ethernetgeräten sind mit T568-B Ethernet-Abschlussmodulen und 2 Fuß (60 cm) T568-B Steckerleitungen ausgestattet. Um die Abschlussmodule an die Ethernetkabel aus der Netzwerk-Anschlussbox anzuschließen, brauchen Sie ein Abisolierwerkzeug für Kabelmantel, ein Einpresswerkzeug 110 und einen Seitenschneider.

- Abisolierwerkzeug
- Einpresswerkzeug 110
- Seitenschneider

Siehe Abb. 3-11.

1. Die Oberflächenmontagebox und das Abschlussmodul aus der Anschlussbox nehmen.
2. Deckel und Abdeckplatte vom Oberflächenmontageadapter abnehmen. Deckel beim alten Gerätetyp mit einem Schlitzschraubendreher abnehmen. Beim neuen Gerätetyp die Clips an beiden Deckelseiten zum Abnehmen zusammendrücken.
3. Die Kabeleingangsöffnung im Deckel durch Herausnehmen öffnen.
4. Kabelmantel mindestens 50 mm (2 Zoll) abisolieren. Die Leiter nicht abisolieren.
5. Jedes Paar verdrillt lassen und dann jeweils einen Leiter in einen Modulschlitz einlegen und einpressen. Dazu Farbcode B nutzen, wie in den Abbildungen gezeigt.

HINWEIS: Mindestens 6,4 mm ($^{1}/_{4}$ Zoll) Leiter über den Modulschlitz überstehen lassen, um eine gute Verbindung zu sichern.

6. Die Enden der Leiter dicht am Abschlussmodul abschneiden, so dass sie einander nicht berühren können.
7. **Seitenanschlussmodule:**Das Abschlussmodul in den Adapter schieben, dann die Deckplatte auf dem Adapter installieren. **Rückanschlussmodule:**Das Abschlussmodul in die Deckplatte einrasten und dann die Deckplatte auf dem Adapter installieren.
8. Das Kabel mit einem Kabelbinder am Adapter sichern.
9. Den Adapterdeckel einrasten.
10. Die zusammengesetzte Oberflächenmontagebox dicht genug am FieldBus-Gerät anbringen, um die Steckerkabelanschlüsse herzustellen. Den Adapter mit dem mitgelieferten doppelseitigen Klebeband an der Anschlussbox befestigen.

Abschlussmodule an Ethernetkabeln anschließen *(Forts.)*

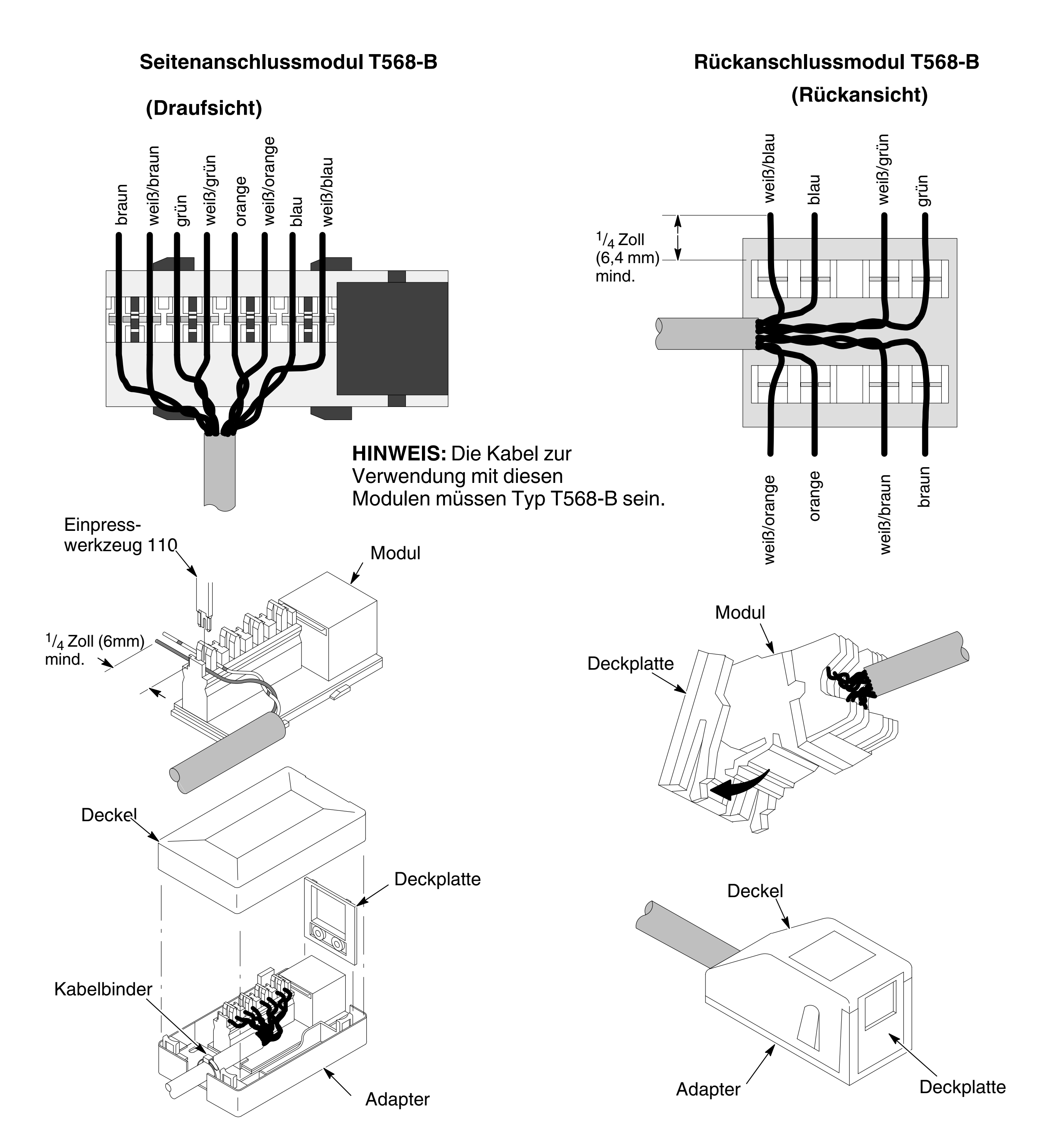


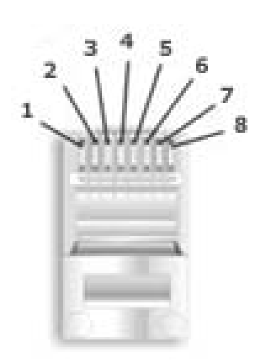
Abb. 3-11 Abschlussmodule an Ethernetkabeln anschließen

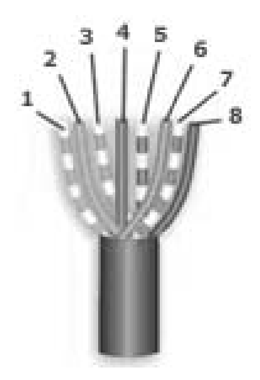
Ethernet-Abschlussstandards

Beide Kabel, T568-B oder T568-A, funktionieren im iControl System. Die Schaltpläne in Abb. 3-12 zum Abschließen von Ethernetkabeln benutzen. Sicherstellen, dass jedes Kabelende mit dem gleichen Steckertyp und der gleichen Verkabelungsanordnung abgeschlossen wird.

Schaltplan für Typ T568-B

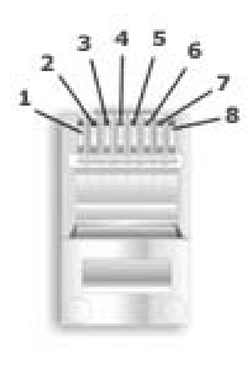
Drahtfarbe	
1	orange/weiß
2	orange
3	grün/weiß
4	blau
5	blau/weiß
6	grün
7	braun/weiß
8	braun





Schaltplan für Typ T568-A

Drahtfarbe	
1	grün/weiß
2	grün
3	orange/weiß
4	blau
5	blau/weiß
6	orange
7	braun/weiß
8	braun



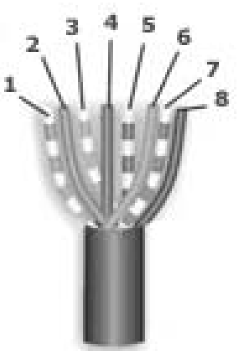


Abb. 3-12 Ethernet-Abschlussstandards

Anschlüsse, Sprühpistolenkabel

Siehe Abbildung 3-13. Kabel der Automatikpistolen an die Buchsen an der unteren Rückwand der iControl Konsole anschließen. Pistolenkabel 1 an Buchse 1, Pistolenkabel 2 an Buchse 2 anschließen, usw.

Ungerade Pistolenanzahl

iControl Systeme werden für eine gerade Pistolenanzahl konfiguriert verkauft. Jede Pistolensteuerungskarte in der Konsole steuert zwei Pistolen. Wenn Sie das System für eine ungerade Pistolenanzahl konfigurieren, leuchtet die Fehler-LED an der Karte mit nur einer angeschlossenen Pistole.

HINWEIS: Die unbenutzte Pistole muss die Pistole mit der höchsten geraden Nummer sein. Zum Beispiel muss bei einem System für 8 Pistolen die Nummer 8 die unbenutzte Pistole sein. Die Pistolenkartenbuchsen sind auf den Platinen als A (ungerade Pistolennummer) und B (gerade Pistolennummer) gekennzeichnet.

Der Beutel mit den Konsolenschlüsseln enthält auch eine Dichtkappe und einen Brückenstecker. Mit dem Brückenstecker wird die Fehler-LED für nicht erkannte Pistole auf der Pistolenkarte deaktiviert.

Die unbnenutzte Kabelbuchse mit der Schottdichtkappe abdichten, dann die Konsolentür öffnen und das Buchsenkabel von der Pistolenkarte abnehmen. Den Brückenstecker in der Kartenbuchse installieren.

Siehe Abschnitt Ersatzteile zu Teilenummern von Dichtkappe und Brückenstecker.

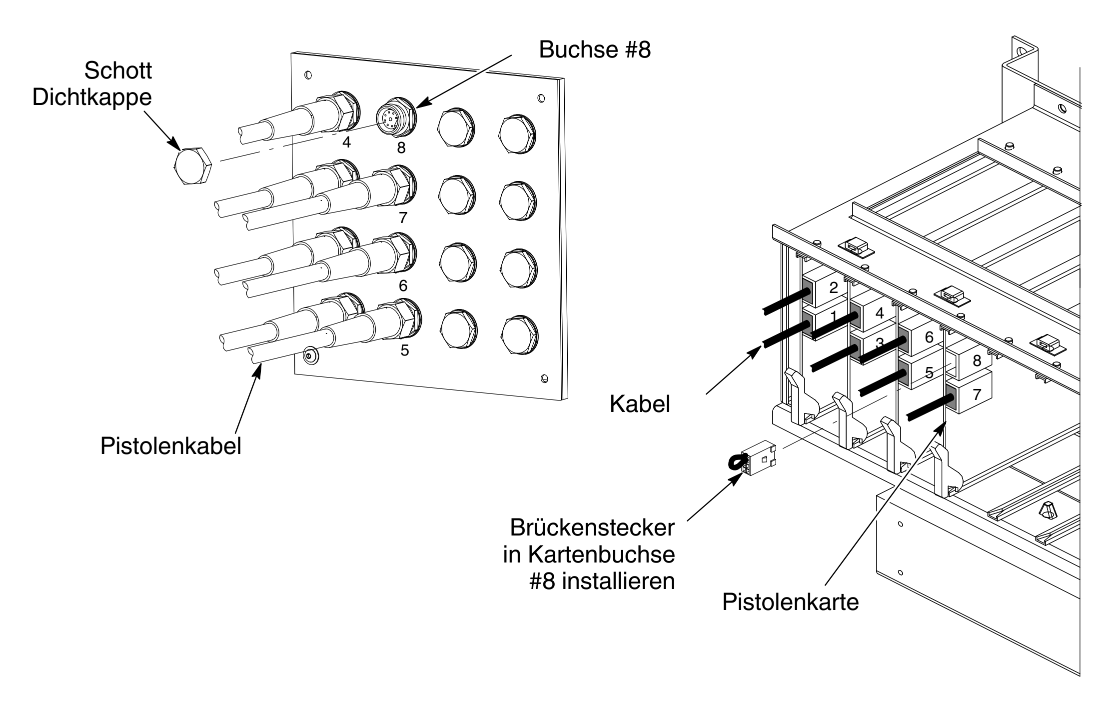


Abb. 3-13 Dichtkappe und Brückenstecker installieren - Beispiel mit 7 Pistolen in einem System für 8 Pistolen

Pneumatische Anschlüsse

Luftversorgung

Maximaler Eingangsluftdruck:	7,6 bar (110 psi)
Minimaler Eingangsluftdruck:	6,2 bar (90 psi)
Anschluss:	1-$^{1}/_{16}$-12 JIC, an der Rückwand
Luftschlauch:	19 mm ($^{3}/_{4}$ Zoll) Mindest-ID

Die zugeführte Druckluft muss sauber und trocken sein. Vorfilter und Abscheidungsfilter mit automatischem Ablass sowie einen Lufttrockner mit Kühlung oder regenerativem Trockenmittel verwenden, der bei 7 bar (100 psi) einen Taupunkt von 3,4 °C (38 °F) erzeugt. Ein 5 Mikrometer-Filtersystem wird empfohlen.

Ein Luftschlauch von 5 Fuß (152 cm) wird mit der Konsole geliefert. Ein Ende des Schlauches an den 1-$^{1}/_{16}$-12 JIC Stecker mit Außengewinde am Kugelhahn anschließen. Das andere Ende des Schlauches an die Luftversorgung anschließen.

HINWEIS: Bei Luftversorgung zu Master- und Slave- Konsole einen separaten Schlauch von der Luftquelle zu jeder Konsole legen. Die Luftversorgungsschläuche nicht von einer Konsole zur nächsten durchschleifen. Dieses Vorgehen beeinträchtigt die Luftversorgung der zweiten Konsole.

Anschlüsse für Pistolen- und Pumpenluft

Siehe Abbildung 3-14 zu Anschlüssen für Pistolen- und Pumpenluft und Anschlussstücken.

Die Schläuche für Förderluft und Zerstäuberluft von den Schnelltrennanschlüssen an der Konsole wie folgt an den Sprühpistolenpumpen anschließen:

- Förderluft: 8 mm **schwarzer** Luftschlauch zum Pumpenanschluss mit der Markierung **F**.
- Zerstäuberluft: 8 mm **blauer** Luftschlauch zum Pumpenanschluss mit der Markierung **A**.

Schläuche so anschließen, dass die Pumpe für Pistole 1 an die Konsolenanschlüsse für Pistole 1 angeschlossen ist, usw.

4 mm transparente Luftschläuche von den Anschlüssen für Pistolenluft (Elektrodenspülluft) an der hinteren Konsolentür an die Sprühpistolen anschließen. Prüfen, dass alle Schläuche korrekt angeschlossen sind, so dass die Pumpe für Pistole 1 am Anschlussstück für Pistole 1 angeschlossen ist, usw.

Pistolenluft (Elektrodenspülluft)

Förderluft

Zerstäuberluft

Pistole, Pneumatik-Anschlüsse

Düsen-Spül-Ausgänge (optional)

Abb. 3-14 Konsolenrückwand (ohne Abdeckung)

Programmdaten- und Benutzerdatenkarten

Die iControl Program-, Benutzerkonfigurations- und Voreinstellungsdaten werden auf zwei CompactFlash (CF) Speicherkarten mit 128 Mb oder größer gespeichert. Diese Karten funktionieren als herausnehmbare Festplatten. Die iControl Konsolen werden mit diesen Karten installiert geliefert.



VORSICHT: Die CompactFlash Karten KÖNNEN NICHT bei laufendem Gerät getauscht werden. iControl Programm und Betriebssystem herunterfahren, dann die iControl Konsole ausschalten und erst dann die Karten herausnehmen. Wenn die Karten bei eingeschalteter Spannung herausgenommen werden, können die Kartendaten oder die Karten selbst beschädigt werden.



VORSICHT: Niemals die Spannungsversorgung der Konsole ausschalten, ohne vorher das Programm und das Betriebssystem des iControl herunterzufahren. Sonst könnte die Systemsoftware beschädigt werden. Siehe *Programm herunterfahren* in der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* zu Hinweisen zum Herunterfahren.

Die CompactFlash Kartenschächte befinden sich an der Rückseite des PC. Die obere Karte (1) ist die Datenkarte, die untere Karte (2) ist die Programmkarte.

HINWEIS: Zum Entfernen einer Karte diese einfach aus dem Schacht ziehen.

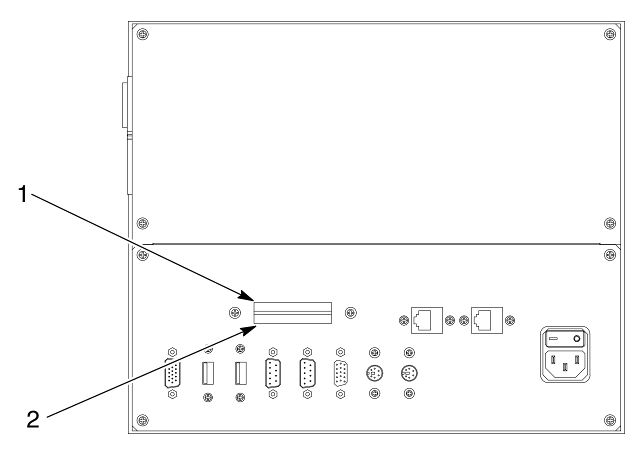


Abb. 3-15 Position der Benutzerdaten- und Programmkarten

1. Datenkarte
2. Programmkarte

Das Update des iControl Programms erfolgt durch Installieren einer neuen Programmkarte.

Zusätzlich zu den Konfigurationsdaten können bis zu 255 Voreinstellungen je Karte auf einer Datenkarte gespeichert werden. Durch zusätzliche Karten erhalten Sie eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Voreinstellungen. Eine Sicherheitskopie der Datenkarte erstellen Sie über die Funktion Datensicherungskopie. Dadurch werden die Daten auf eine leere Karte kopiert. Zu Anweisungen siehe *Datensicherungskopie* in der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle*.

HINWEIS: Nicht alle CompactFlash Karten sind gleich. Achten Sie beim Kauf zusätzlicher Karten darauf, dass sie von einem Hersteller mit Zulassung durch Nordson sind und mindestens 128 Mb haben. Zu CF-Karten mit Zulassung siehe *Technische Daten* im Abschnitt *Kennenlernen* in dieser Betriebsanleitung, oder wenden Sie sich an Ihren Nordson Steuerungstechniker oder den Technischen Support von Nordson.

Touchscreenkalibrierung

Der Touchscreen wird werkseitig vor dem Versand des Systems kalibriert. Die Werte der Touchscreenkalibrierung werden auf der Programmkarte gespeichert. Wenn Sie eine Programmkarte installieren, die nie zuvor benutzt wurde, ist keine Kalibrierungsdatei auf der Karte. Das System startet automatisch den Kalibriervorgang.

Die Anweisungen in der Anzeige genau befolgen und mit dem Finger die Kalibrierpunkte berühren. Nach Abschluss des Kalibriervorgangs das Schaltfeld **iControl** berühren, um die iControl Software zu starten.

Siehe *Fehlersuche* zu einer kompletten Beschreibung des Kalibriervorgangs und zu Anweisungen zur Kalibrierung.

Systemaufrüstung

iControl Systeme können wie folgt aufgerüstet werden:

- Zusätzliche Pistolen zu einer vorhandenen Konsole hinzufügen
- Eine Slave-Konsole hinzufügen
- Eine neue Programmspeicherkarte mit aktualisierter Software installieren

Für bestimmte Aufrüstungen ist ein Update der Firmware für Pistolensteuerkarte und iFlow-Modul erforderlich. Diese Aufrüstungen sollten durch einen Nordson-Vertreter vorgenommen werden.

Pistolen zur iControl Konsole hinzufügen

Master- und Slave- Konsolen werden für 4, 6, 8, 10, 12, 14 oder 16 Pistolen konfiguriert verkauft. Wenn Ihre Konsolen für weniger als 16 Pistolen konfiguriert waren, können zusätzliche Pistolen hinzugefügt werden. Dazu die unten aufgelisteten Teile bestellen und installieren.

Für jede neu hinzugefügte Pistole anhand der unten aufgelisteten Anforderungen die erforderlichen Komponenten ermitteln. Die Summe der für jede Pistole erforderlichen Teile ist gleich der Gesamtzahl der Teile.

Zum Beispiel: Für 2 hinzugefügte Pistolen die für die erste Pistole erforderlichen Teile ermitteln, dann unter der Annahme, dass die erste Pistole hinzugefügt wurde, die für die zweite Pistole erforderlichen Teile ermitteln.

Anforderungen für das Hinzufügen einer Pistole

Wenn die vorhandene Konsole eine ungerade Pistolenanzahl hat, folgendes hinzufügen:

- Pistolenbuchsenkabel 1031501.

Wenn die vorhandene Konsole 2, 6, 10 oder 14 Pistolen hat, folgendes hinzufügen:

- Pistolenkarte 1099048
- Pistolenbuchsenkabel 1031501
- iFlow Modul 1036657
- 10 mm Schlauch 900740 (6 ft / 1,8 m)
- Schrauben für iFlow Modul 1034033 (2)
- Unterlegscheiben für iFlow Modul 983128 (2)
- kurzes Brückensteckerkabel für iFlow Modul 1027327

Wenn die vorhandene Konsole 4, 8 oder 12 Pistolen hat, alle oben für 2, 6, 10 oder 14 Pistolen angegebenen Teile hinzufügen, und außerdem:

- Regler 1033878
- Reglerschrauben 982802 (4)
- Schlauchstecker 972240
- Schlauchverschraubung 1034000
- Schlauchstopfen 148256
- 10 mm Schlauch 900740 (6 ft / 1,8 m)
- 12 mm Schlauch 900613 (4 ft / 1,2 m)
- langes Brückensteckerkabel für iFlow Modul 1027328
- iFlow Luftstromprüfsatz 1039881 (erforderlich für die Einstellung des geregelten Luftdrucks zu den iFlow Modulen, zum Vorgehen siehe Anweisungen für den Satz.)

Vorgehen:

HINWEIS: Schritte 4-11 behandeln die Installation zusätzlicher Regler, iFlow Module und Pistolensteuerkarten. Wenn Ihre Konsole eine ungerade Pistolenanzahl hat, können Sie diese Schritte überspringen.

1. Wenn zum Hinzufügen von Pistolen neue iFlow Module zur Konsole hinzugefügt werden müssen, die Druckluftversorgung zur Konsole schließen und eine der Pistolen auslösen, um den Luftdruck aus der Konsole abzulassen.
2. Pulverbeschichtungssystem ausschalten. Das System und die iControl Konsolen ausschalten und von der Stromversorgung trennen.
3. Die neuen Sprühpistolen in der Kabine und die Pulverpumpen auf den Zufuhrtrichtern oder dem Pulverzentrum installieren. Pulverzufuhrschlauch zwischen Pumpen und Pistolen installieren.
4. Neue(s) iFlow Modul(e) mit den mitgelieferten Befestigungselementen an der Rückwand installieren. Sicherstellen, dass die Dichtung des Moduls an der Wand dicht anliegt.

HINWEIS: Module müssen von oben nach unten und von links nach rechts installiert werden.

5. Die neuen Module mit den neuen CAN-Netzwerkkabeln untereinander verbinden. Siehe Abschnitt *iControl Schaltpläne und Pneumatikpläne* zu Anforderungen und Anschlüssen von Kabeln.
6. Das Netzwerkabschlusskabel vom letzten alten Modul abnehmen und an das letzte neue Modul anschließen.
7. Wenn ein neuer Regler installiert wird, diesen an der nächsten verfügbaren Montagehalterung von oben an der rechten Innenwand installieren.
8. Mit 12 mm Schlauch den Regler an eine freie Verschraubung am Luftversorgungs-Verteilerblock an der Rückseite unten an der Konsole anschließen.
9. Die iFlow Module mit 10 mm Schlauch am Regler anschließen.
10. Die Netzwerkadressen der iFlow Module nach der Beschreibung auf Seite 3-4 einstellen.
11. Die neuen Pistolensteuerkarten im Kartenkäfig installieren, beginnend mit dem ersten offenen Schacht. Karten werden von links nach rechts installiert.
12. Die Buchsen für die Pistolensteuerkabel in der Rückwand installieren, beginnend mit der ersten unbenutzten Öffnung in der Reihe der bestehenden Buchsen für Pistolensteuerkabel. Die Kabel in die Buchsen der Pistolensteuerkarten einstecken. Die bestehenden Kabelinstallationen als Richtlinie verwenden.
13. Die Sprühpistolenkabel an die neuen Kabelbuchsen nach der Beschreibung auf Seite 3-20 anschließen.
14. Blaue und schwarze 8 mm Luftschläuche von den Anschlüssen für Förderluft und Zerstäuberluft des Flow Moduls an die neuen Pulverpumpen nach der Beschreibung auf Seite 3-21 anschließen.
15. Transparente 4 mm Luftschläuche von den Anschlüssen für Pistolenluft des Luftstrommoduls an die neuen Sprühpistolen nach der Beschreibung auf Seite 3-21 anschließen.

16. Wenn Sie einen neuen Regler installiert haben, müssen Sie ihn für den richtigen Ausgangsdruck kalibrieren. Einen iFlow Luftstromprüfsatz verwenden und die Anweisungen in den Benutzerhinweisen für den Satz befolgen. Zur Teilenummer des Satzes siehe *Verschiedene Sätze* in *Ersatzteile*.

    HINWEIS: Wenn Ihre Benutzerhinweise die Kalibrierungsanweisungen nicht enthalten, können sie eine neue Version davon (1039518B oder neuer) unter http://emanuals.nordson.com/finishing, Powder-US>Booths and Systems>Booth and Trigger Controls herunterladen. Oder wenden Sie sich wegen der Anweisungen an das Nordson Finishing Customer Support Center oder an Ihren lokalen Nordson Vertreter.

17. Die Konsole einschalten und das iControl Programm konfigurieren, um die neuen Pistolen zum System hinzuzufügen. Siehe *Pistolenkonfiguration* in der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle*.
18. Einsetzpunkte für die neuen Pistolen gemäß Beschreibung im Abschnitt *Konfiguration* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* einstellen.
19. Voreinstellung für die neuen Pistolen gemäß Beschreibung im Abschnitt *Einrichten der Voreinstellungen* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* einstellen.

Hinzufügen einer Slave-Konsole zu einem bestehenden System

Durch Hinzufügen einer Slave-Konsole wird die Systemkapazität auf 32 Pistolen erweitert.

1. Netzkabel und Erdungskabel der Slave-Konsole gemäß Beschreibung auf Seite 3-6 anschließen.
2. Die Slave-Konsole über das mitgelieferte Netzwerkkabel an die Master-Konsole anschließen. Das Netzwerkkabel von der Klemmenleiste CAN OUT an der Rückwandplatine der Master-Konsole an die Klemmenleiste CAN AUX an der Rückwandplatine der Slave-Konsole anschließen. Das Kabel durch staubdichte Zugentlastungen verlegen. Siehe Seite 3-2.
3. Die Netzwerkadresse der Slave-Konsole auf Konsole 2 gemäß der Beschreibung auf Seite 3-3 einstellen.
4. Die Netzwerkadressen der iFlow Module der Slave-Konsole gemäß Beschreibung auf Seite 3-4 einstellen.
5. Die Druckluftversorgung zur Slave-Konsole gemäß Beschreibung auf Seite 3-21 anschließen.
6. Die Sprühpistolenkabel und die Schläuche für Förderluft, Zerstäuberluft und Pistolenluft gemäß Beschreibung auf Seite 3-20 an die Slave-Konsole anschließen.
7. Die Konsole einschalten und das iControl Programm konfigurieren, um die neuen Pistolen zum System hinzuzufügen. Siehe *Pistolenkonfiguration* in der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle*.
8. Einsetzpunkte für die neuen Pistolen gemäß Beschreibung im Abschnitt *Konfiguration* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* einstellen.
9. Voreinstellung für die neuen Pistolen gemäß Beschreibung im Abschnitt *Einrichten der Voreinstellungen* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* einstellen.

Abschnitt 4
Fehlersuche



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



VORSICHT: Die Spannungsversorgung der Konsole nicht ohne vorheriges Herunterfahren des Programms ausschalten. Sonst könnten das iControl Programm und das Betriebssystem auf der Programmkarte beschädigt werden. Siehe *Programm herunterfahren* im Abschnitt *Konfiguration* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* zu Hinweisen zum Herunterfahren.

HINWEIS: Wenn das Problem mit den Fehlersuchanleitungen in diesem Abschnitt nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson oder an das Finishing Customer Support Center.

Fehlercodes und Alarmmeldungen

Tab. 4-1 Fehlercodes und Meldungen

Code	Meldungstext	Beschreibung	Siehe Seite
ENTF. = entfällt zur Zeit * - Code kann bei frühen Softwareversionen anders sein			
10x	**CAN- und Knotenstatus**		
101	CAN-Busfehler entdeckt	ENTF.	4-7
102	CAN-Eingang Pufferüberlauf	Host-CAN-Schnittstelle erhielt zuviel Daten und konnte sie nicht schnell genug verarbeiten	4-7
103	Meldung Zeitüberschreitung	Externes CAN-Gerät reagierte nicht in der vorgegebenen Zeit auf eine direkte Anfrage.	4-7
104	Offline gegangen	Externes CAN-Gerät ist nicht mehr online.	4-7
105	Rückkehr zu online	Externes CAN-Gerät ist wieder in Betrieb	4-7
106	Kommunikationsfehler	Host-CAN-Schnittstelle hat einen Kommunikationsfehler erkannt	
107	BUS-OFF	255 fehlerhafte CAN-Botschaften erhalten	
108	Warngrenze überschritten	127 fehlerhafte CAN-Botschaften erhalten	
109	Bitfehler	Dominantes Bit in 5 Datenbits nicht erkannt	
110	Formatfehler	Datenfeld mit festem Format enthält unzulässige Bits	
111	Stuffing-Fehler	Rezessives Bit in 5 Datenbits nicht erkannt	

Fortsetzung...

Code	Meldungstext	Beschreibung	Siehe Seite
112	Sonstiger Fehler	Sonstige Fehler, die nicht Bit-, Stuffing- oder Formatfehler sind	
113	CAN-Senden Pufferüberlauf	Host-CAN-Schnittstelle hat Daten nicht schnell genug gesendet	
20x	**Anwendung**		
201	Fördersystem-Eingang nicht erkannt	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
202	Drehimpulsgeber nicht erkannt	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
203	Zonen-Lichtschranke aufgehängt	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
204	Kennzeichenlichtschranke aufgehängt	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
205	Anwendung einrichten	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
206	System in Sperre	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
30x	**Elektrostatiksteuerung (Pistolenkarte)**		
301	Mikroampere-Fehler erkannt	Mikroampere-Wert außerhalb des Bereichs	4-8
302	Überstromfehler erkannt	Überstromerkennung.	4-8
303	Reibungsstromfehler erkannt	Kein Mikroampere-Reibungsstrom erkannt.	4-8
304	Unterbrechung erkannt	Keine Last auf Spannungsvervielfacher erkannt.	4-8
305	Kurzschluss erkannt	Spannungsvervielfacher-Schaltkreis mit Kurzschluss.	4-8
306	Interner Gerätefehler erkannt	Interner DSP-Fehler.	4-9
308	Pistole nicht erkannt	Pistole nicht an das System angeschlossen.	4-9
40x	**iFlow Steuerung**		
401	Luftstromventil nicht erkannt oder schadhaft	Magnetventilwiderstand nicht erkannt oder falsch, als das Gerät nicht ausgelöst war.	4-13
402	Zerstäuberluftventil nicht erkannt oder schadhaft	Magnetventilwiderstand nicht erkannt oder falsch, als das Gerät nicht ausgelöst war.	4-13
403	Hilfs-Magnetventil nicht erkannt oder schadhaft	Magnetventilwiderstand nicht erkannt oder falsch, als das Gerät nicht ausgelöst war.	4-13
404	Förderluftstrom zu gering	Luftstrom unterhalb des angeforderten Wertes.	4-13
405	Zerstäuberluftstrom zu gering	Luftstrom unterhalb des angeforderten Wertes.	4-13
406	Förderluftstrom zu hoch	Luftstrom oberhalb des angeforderten Wertes.	4-14
407	Zerstäuberluftstrom zu hoch	Luftstrom oberhalb des angeforderten Wertes.	4-14

Fortsetzung...

Code	Meldungstext	Beschreibung	Siehe Seite
5xx	**Externer Geräteknoten**		
Elektrostatikknoten (Pistolenkarte)			
531	System keine Pulsfrequenz	Externes Gerät hat Pulsfrequenzbotschaft verloren.	4-9
532	5/24 Volt Spannung	Externes Gerät Spannungserkennung fehlgeschlagen.	4-9
533	Fehler beim Schreiben auf internes EEPROM	Fehler beim Speichern von Daten auf dem EEPROM für externes Gerät.	4-9
534	Fehler beim Lesen vom internen EEPROM	Fehler beim Lesen von Daten vom EEPROM für externes Gerät.	4-9
535	Knotenadresse seit letztem Einschalten geändert	Gespeicherte Adresse entspricht nicht der aktuellen Adresse für das externe Gerät. Durch Senden eines Befehls zum Rücksetzen wird dieser Zustand behoben.	4-9
536	Interne Datenbankversion geändert - Rücksetzen auf Werkseinstellungen	Ein Update der Datenbank wurde erkannt, und die aktuellen Daten sind nicht mehr gültig.	4-9
537	Voreinstellung außerhalb des Bereichs	Die an das externe Gerät gesendete Voreinstellung war außerhalb des Bereichs.	4-9
538	Auslöser EIN Botschaft empfangen - Steuerung in Sperre	Externes Gerät erhielt Auslösebefehl, während es in Sperre war.	4-9
iFlow Knoten			
541	System keine Pulsfrequenz	Externes Gerät hat Pulsfrequenzbotschaft verloren.	4-14
542	5/24 Volt Spannung	Externes Gerät Spannungserkennung fehlgeschlagen.	4-14
543	Fehler beim Schreiben auf internes EEPROM	Fehler beim Speichern von Daten auf dem EEPROM für externes Gerät.	4-14
544	Fehler beim Lesen vom internen EEPROM	Fehler beim Lesen von Daten vom EEPROM für externes Gerät.	4-14
545	Knotenadresse seit letztem Einschalten geändert	Gespeicherte Adresse entspricht nicht der aktuellen Adresse für das externe Gerät. Durch Senden eines Befehls zum Rücksetzen wird dieser Zustand behoben.	4-14
546	Interne Datenbankversion geändert - Rücksetzen auf Werkseinstellungen	Ein Update der Datenbank wurde erkannt, und die aktuellen Daten sind nicht mehr gültig.	4-14
547	Voreinstellung außerhalb des Bereichs	Die an das externe Gerät gesendete Voreinstellung war außerhalb des Bereichs.	4-14
548	Auslöser EIN Botschaft empfangen - Steuerung in Sperre	Externes Gerät erhielt Auslösebefehl, während es in Sperre war.	4-14

Fortsetzung...

Code	Meldungstext	Beschreibung	Siehe Seite
80x	**Bedienerschnittstelle**		
801	Datensicherungskopie Fehler*	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
802	Datenbankvergleich Fehler*	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
803	Kopierprogramm startete nicht*	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
804	Vergleichsprogramm startete nicht*	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
805	Pistolenauslösefehler*	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
806	Luft-/Pumpenauslösefehler*	Nicht umgesetzt, zukünftige Version	
90x	**Ethernet Netzwerk**		
901	I/O Fehler	Ethernet I/O Kommunikationsfehler.	4-15
902	Fehler, Schnittstelle oder Schacht offen	Die Ethernetverbindung wurde nicht für den Betrieb geöffnet.	4-15
903	Serielle Schnittstelle bereits offen	Die Ethernetverbindung ist bereits offen und hat einen Öffnen-Befehl empfangen.	4-15
904	TCP/IP Verbindungsfehler	Kann keine Verbindung mit externem Gerät herstellen.	4-15
905	TCP/IP Verbindung wurde durch externes Gerät geschlossen	Externes Gerät hat I/O-Verbindung geschlossen.	4-15
906	Fehler, Socketbibliothek	Die Socketbibliothek meldete Fehlerzustand zurück.	4-15
907	TCP Schnittstelle bereits belegt	Erforderliche TCP-Schnittstelle wird durch andere Anwendung genutzt.	4-15
908	Lesen fehlgeschlagen	Das lokale System kann keine Aktivität im Ethernet-Netzwerk erkennen.	4-15
909	zu viele Dateideskriptoren	Zu viele Verbindungen geöffnet.	4-15
910	Keine Erlaubnis zum Zugriff auf serielle oder TCP-Schnittstelle	Programm ohne Erlaubnis dazu fordert Ethernet-Ressource an.	4-15
911	TCP Schnittstelle nicht verfügbar	Angeforderte Schnittstelle belegt oder sonst nicht verfügbar.	4-15
917	Prüfsummenfehler	Datenpakete mit Fehlern empfangen.	4-15
918	Fehler, ungültiges Frame	Datenpakete mit Fehlern empfangen.	4-15
919	Fehler, ungültige Antwort	Datenpakete mit Fehlern empfangen.	4-15
920	Antwortzeit abgelaufen	Antwort auf Anfrage nicht rechtzeitig erhalten.	4-15
921	Modbus Ausnahmereaktion	Unzulässiger Modbusbefehl erkannt.	4-15
925	Unzulässige Funktion Ausnahmereaktion	Unzulässiger Funktionsaufruf erkannt.	4-15
926	Unzulässige Datenadresse Ausnahmereaktion	Unzulässige Adresse erkannt.	4-15
927	Unzulässiger Datenwert Ausnahmereaktion	Unzulässiger Datenwert erkannt.	4-15
928	Slave-Gerät Fehler Ausnahmereaktion	Slave-Gerät meldete Ausnahme.	4-15

Fortsetzung...

Code	Meldungstext	Beschreibung	Siehe Seite
100x, 110x	**Positionierer**		
1001	Not-Aus OFFEN	Stromkreis Not-Aus ist offen.	4-17
1002	Drehimpulsgeber Fehler	Drehimpulsgeber reagiert nicht, wenn Bewegung angefordert wird, oder reagiert mit fehlerhaften Signalen.	4-17
1003	Motorschutz	Der Motorschutz ist offen.	4-18
1004	Bewegungssteuerung	Bewegungssteuerung meldet Fehler.	4-18
1005	Vorwärts-Schütz	Der Vorwärts-Schütz hat nicht angezogen.	4-18
1006	Rückwärts-Schütz	Der Rückwärts-Schütz hat nicht angezogen.	4-18
1007	Vorderes Ende des Verfahrwegs	Maschine ist am vorderen Ende des Verfahrwegs.	4-19
1008	Hinteres Ende des Verfahrwegs	Maschine ist am hinteren Ende des Verfahrwegs.	4-19
1112	Positionierer nicht in Bereitschaftsstatus für Farbwechsel	Positionierer hat nicht die richtige Position für den Farbwechsel erreicht.	4-19
200x, 210x	**Hubwerk**		
2001	Not-Aus offen	Stromkreis Not-Aus ist offen.	4-24
2002	Drehimpulsgeber Fehler	Drehimpulsgeber reagiert nicht, wenn Bewegung angefordert wird, oder reagiert mit fehlerhaften Signalen.	4-24
2003	Motorschutz	Der Motorschutz ist offen.	4-25
2004	Bewegungssteuerung	Bewegungssteuerung meldet Fehler.	4-25
2005	Vorwärts-Schütz	Der Vorwärts-Schütz hat nicht angezogen.	4-25
2006	Rückwärts-Schütz	Der Rückwärts-Schütz hat nicht angezogen.	4-25
2007	Vorderes Ende des Verfahrwegs	Maschine ist am vorderen Ende des Verfahrwegs.	4-26
2008	Hinteres Ende des Verfahrwegs	Maschine ist am hinteren Ende des Verfahrwegs.	4-26
2101	Produktgröße kleiner als Mindestwert.	Erkanntes Produkt ist zu klein. Das Hubwerk versucht, einen Hub der Mindestlänge zu fahren.	4-26
2102	Führende Pistole nicht definiert - Verwendung von Pistole 1	Die führende Pistole am Hubwerk ist nicht definiert.	4-26
2103	Folgende Pistole nicht definiert - Verwendung von Pistole 1	Die folgende Pistole am Hubwerk ist nicht definiert.	4-26
2104	Folgende Pistole kleiner als führende - folgende = führende	Nummer der folgenden Pistole ist kleiner als die der führenden Pistole.	4-26
2105	Sprühmusterbreite nicht eingestellt - Verwendung von 12 Zoll (305 mm)	Sprühmusterbreite wurde nicht eingestellt, verwende Werkseinstellung.	4-26
2106	Vertikaler Scanner nicht konfiguriert - Hubwerk Betriebsart 1 ungültig	Ein vertikaler Scanner ist für variablen Hubbetrieb erforderlich.	4-26
2107	Geschwindigkeit kleiner als Mindestwert berechnet.	Geschwindigkeit des Hubwerks ist geringer als der zulässige Mindestwert.	4-27
			Fortsetzung...

Code	Meldungstext	Beschreibung	Siehe Seite
2108	Geschwindigkeit größer als Maximalwert berechnet	Geschwindigkeit des Hubwerks ist größer als der zulässige Maximalwert.	4-27
2113	Hubwerk nicht in Bereit-schaftsstatus für Farbwechsel	Hubwerk ist nicht in der richtigen Position für Farbwechsel.	4-27
300x	**Überwachung**		
3100	Fehler Positioniererüberwa-chung	Das externe Ethernet-Gerät hat nicht binnen 1 Sekunde mit einem Überwachungssignal rea-giert.	4-19
3200	Fehler Hubwerküberwachung	Das externe Ethernet-Gerät hat nicht binnen 1 Sekunde mit einem Überwachungssignal rea-giert.	4-27
410x	**Farbwechsel**		
4109	Reinigungszyklus brach Arch-Reinigung ab - Warten auf Parkfreigabe	Reinigungszyklus erkannte Abbruch - Warten, bis Benutzer Parken zur Freigabe drückt.	4-19
4110	Reinigungszyklus durch Benutzeraktion abgebrochen - Parkfreigabe erkannt	Reinigungszyklus durch Benutzer abgebro-chen - Parkfreigabe wurde erkannt.	4-19
4111	Reinigungszyklus abgebro-chen, Maschinensperre / Überwachungsfehler erkannt	Durch eine Maschinenfehlfunktion wurde die Reinigung abgebrochen.	4-19

CAN-Netzwerkfehler

Tab. 4-2 CAN Netzwerk-Meldungen

Fehler-code	Meldung	Grund/Abhilfe
101	CAN-Busfehler entdeckt	Hardwarefehler. CAN-Kabel auf Kurzschluss prüfen. Wenn das Kabel in Ordnung ist, die PC104 CAN Karte ersetzen.
102	CAN-Eingang Pufferüberlauf	Host-CAN-Schnittstelle erhielt zuviel Daten und konnte sie nicht schnell genug verarbeiten. System neu starten.
103	Meldung Zeitüberschreitung	Externes CAN-Gerät reagierte nicht in der vorgegebenen Zeit auf eine direkte Anfrage. Pistolenkarte oder iFlow Karte prüfen.
104	Offline gegangen	Normale Betriebsmeldung. Der Benutzer sieht diese Meldung, wenn das Kabinenabsauggebläse ausgeschaltet ist und die Spannung von den Pistolenkarten wegnimmt, oder wenn eine Pistolenkarte abgenommen wird oder wenn das iFlow Modul vom CAN-Netzwerk getrennt wird.
105	Rückkehr zu online	Normale Betriebsmeldung. Keine Maßnahmen erforderlich.
107	Übertragungsfehler	Diese Fehlermeldungen zeigen an, dass es Probleme mit der Kommunikation auf dem iControl CAN-Bus geben kann. Die Fehlersuche sollte die Prüfung aller CAN-Kabelanschlüsse und Erdungen und Pistolenkabelanschlüsse und Durchgang umfassen. CAN-Fehler können auch durch einzelne Pistolenkarten oder die Schnittstelle vom iControl PC zur PC104-Karte verursacht werden. Diese Fehler zeigen keinen spezifischen Gerätefehler an, da alle Geräte auf dem CAN-Bus parallel liegen.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

Fehlersuche Pistolenkarte

Siehe Abb. 4-1 und Tabellen 4-3 und 4-4. Mit den Fehlercodes in den Pistolensteuerungsmenüs, den Fehlermeldungen im Alarmmenü und den LEDs an den Pistolenkarten Probleme an den Pistolensteuerkarten diagnostizieren.

Fehlercodes (Error) und Fehlercodes (Fault) der Pistolenkarte

Diese Fehler (Fault) mit Ausnahme von E16 aktivieren das Alarmrelais.

Tab. 4-3 Fehlercodes (Error) und (Fault) der Pistolenkarte

Fehler-codes (Error)	Meldung	Fehler-code (Fault)	Bedeutung/Abhilfe
301	Mikroampere-Fehler erkannt	-	Mikroampere-Wert außerhalb des Bereichs
302	Überstromfehler erkannt	E15	Überstrom erkannt. Fehler löschen, Kabel von der Pistole abnehmen und die Pistole auslösen. • Wenn der Fehler zu E7 wechselt, den Widerstand des Spannungsvervielfachers nach den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole prüfen. • Wenn der Fehlercode E15 bleibt, das Kabel nach den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole auf Durchgang prüfen.
303	Reibungsstrom-fehler erkannt	E3	Mikroampere-Reibungsstrom nicht erkannt. Pistolenstrom prüfen, wobei sich keine Produkte vor der Pistole befinden dürfen. Wenn der Strom 105 µA ist, die Leitungen für das Sensomatiksystem im Pistolenkabel auf Kurzschluss prüfen: Das Kabel von der Pistole abnehmen und die Pistole auslösen. • Wenn der Fehler E3 bleibt, das Kabel ersetzen. • Wenn der Fehler zu E7 wechselt, den Widerstand des Spannungsvervielfachers nach den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole prüfen.
304	Unterbrechung erkannt	E7	Unterbrechung im Pistolenkabel oder im Spannungsvervielfacher. Wenn der angezeigte Stromwert 1 µA oder niedriger ist, Spannungsvervielfacherkabel und Elektrodeneinheit auf lockere Anschlüsse prüfen. • Wenn die Anschlüsse fest sind, den Spannungsvervielfacher gemäß den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole mit einem Widerstandsprüfgerät prüfen. • Wenn der Wert für den Spannungsvervielfacher in Ordnung ist, gemäß den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole nach einem defekten Kabel suchen.
305	Kurzschluss erkannt	E8	Kurzschluss im Pistolenkabel oder im Spannungsvervielfacher. Das Kabel von der Pistole abnehmen und die Pistole auslösen. • Wenn der Fehler zu E7 wechselt, den Widerstand des Spannungsvervielfachers nach den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole prüfen. • Wenn der Fehlercode E8 bleibt, das Kabel nach den Hinweisen in der Betriebsanleitung der Pistole auf Durchgang prüfen.
			Fortsetzung...

Fehler-codes (Error)	Meldung	Fehler-code (Fault)	Bedeutung/Abhilfe
306	Interner Gerätefehler	E11	Interner DSP-Fehler in Pistolensteuerungskarte. 1. Systemspannung ausschalten. 2. Das Kabel hinten von der Pistole abnehmen. 3. Systemspannung einschalten. Wenn der Fehlercode zu E7 (Unterbrechung) wechselt, funktioniert die Karte richtig. Spannungsvervielfacher der Pistole überprüfen. Wenn der Fehlercode E11 bleibt, die Pistolensteuerkarte ersetzen.
308	Pistole nicht erkannt	E16	Pistole nicht an das System angeschlossen. Anschlüsse des Pistolenkabels prüfen und sicherstellen, dass die Pistolenkarte fest in der Rückwandplatine sitzt. Dies ist eine normale Anzeige, wenn die Spannung zu den Karten ausgeschaltet wird, etwa beim Ausschalten des Kabinenabsauggebläses.
531	System keine Pulsfrequenz	-	Platinenanschlüsse prüfen.
532	5/24 Volt Spannung	-	Platinenanschlüsse prüfen.
533	Fehler beim Schreiben auf internes EEPROM	-	Hardwarefehler. Karte ersetzen.
534	Fehler beim Lesen vom internen EEPROM	-	Hardwarefehler. Karte ersetzen.
535	Knotenadresse seit letztem Einschalten geändert	-	Gespeicherte Adresse entspricht nicht der aktuellen Adresse. Adressenschalter wurden geändert. Nur Informationsmeldung.
536	Interne Datenbankversion geändert - Rücksetzen auf Werkseinstellungen	-	Ein Update der Datenbank wurde erkannt, und die aktuellen Daten sind nicht mehr gültig. Nur Informationsmeldung, Betrieb sollte nicht betroffen sein.
537	Voreinstellung außerhalb des Bereichs	-	Die an das externe Gerät gesendete Voreinstellung war außerhalb des Bereichs. Einstellungen der Voreinstellung prüfen und wie erforderlich rücksetzen.
538	Auslöser EIN Botschaft empfangen - Steuerung in Sperre	-	Die Karte erhielt einen Auslösebefehl, aber das System war in Sperre. Befehle Auslöser EIN werden ignoriert, bis das System in den Zustand Betrieb zurückgekehrt ist.

LEDs der Pistolenkarten

Siehe Abb. 4-1. LEDs der Karten bei der Diagnose von Problemen zur Hilfe nehmen.

Tab. 4-4 LEDs der Pistolenkarten

LED	Farbe	Funktion	Abhilfe
Fehler	rot	Leuchtet nach Entdecken eines Fehlers (Kommunikation, Pistolenkabel, RAM oder Hardware).	Wenn zwei Pistolen nicht an die Karte angeschlossen sind, leuchtet diese LED. Bei einer ungeraden Pistolenanzahl im System das unbenutzte Kabel abstecken und den mit der Konsole mitgelieferten Brückenstecker installieren. (Siehe *Ungerade Pistolenanzahl* weiter unten oder Abschnitt *Installation*.) Sicherstellen, dass die Karte in die Rückwandplatine eingesetzt ist. Das Alarmmenü öffnen und alle Fehler löschen. Die Karte ersetzen, wenn die Fehlfunktion nicht beseitigt werden kann.
Status	grün	Blinkt (Pulsfrequenz) bei richtiger Kommunikation mit dem System.	Wenn die Status-LED nicht blinkt, sicherstellen, dass die Karte in der Rückwandplatine sitzt. Die Spannungsversorgung der Konsole aus- und wieder einschalten. Karte ersetzen, wenn die anderen Pistolensteuerungskarten pulsieren.
Pistole Grenzwert B (gerade Pistolennummer)	gelb	Leuchtet, wenn der Überstromschutz durch zu hohe Stromaufnahme aus dem Pistolenschaltkreis ausgelöst wird.	Siehe Abhilfen für Fehlercode E15 in Tabelle 4-3.
Pistole Grenzwert A (ungerade Pistolennummer)			
Netz	grün	Leuchtet, wenn die Platine Spannung (5 Volt) erhält.	Wenn die Karte keine Spannung erhält, sicherstellen, dass sie richtig in der Rückwandplatine sitzt und dass die Verriegelungszunge richtig funktioniert. Karte ersetzen, wenn die anderen Pistolensteuerungskarten Spannung erhalten.

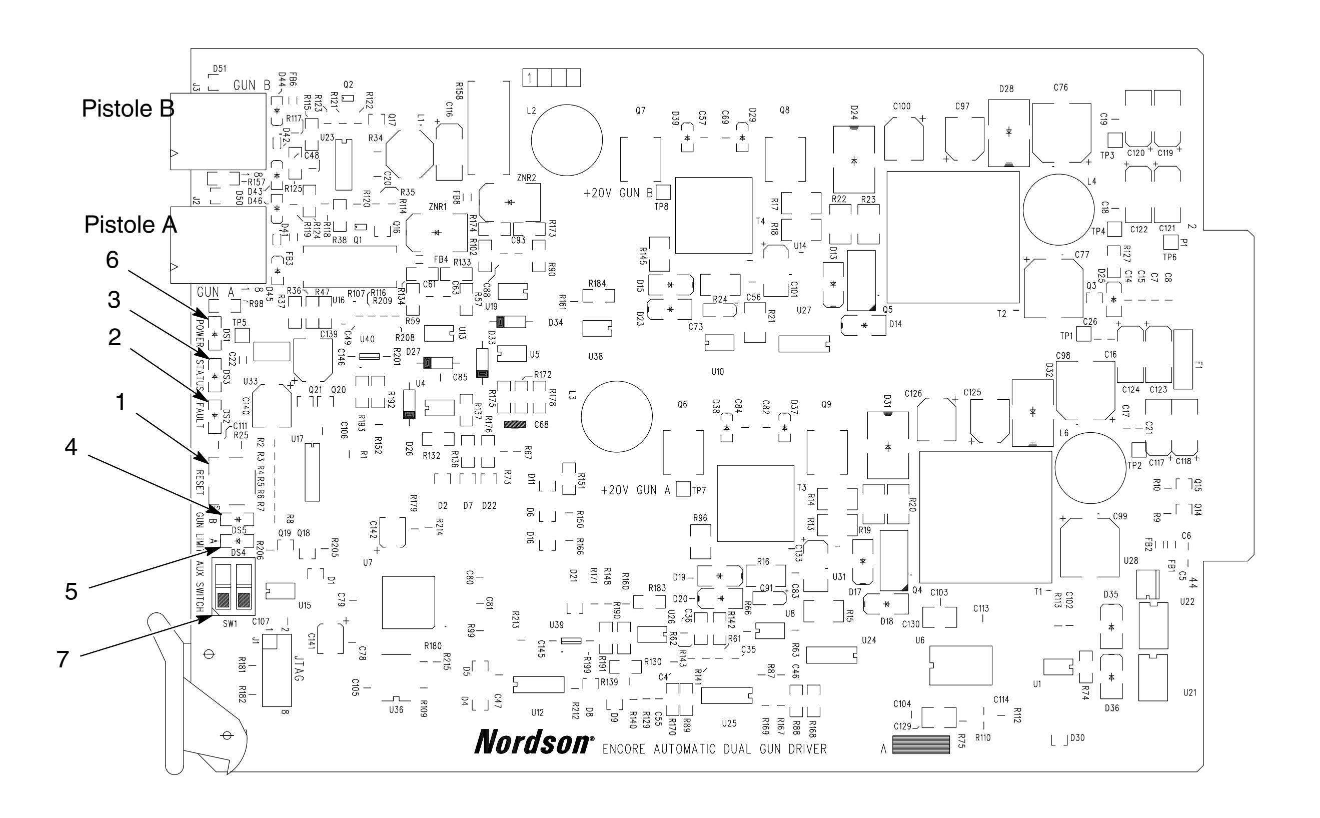


Abb. 4-1 LEDs und Schalter der Pistolensteuerungskarte

1. Rücksetzschalter (startet den eingebauten Prozessor neu)
2. Fehler-LED (rot)
3. Status-LED (grün)
4. LED Pistole Grenzwert B (gelb)
5. LED Pistole Grenzwert A (gelb)
6. Netz-LED (grün)
7. SW1 (2-Positions- DIP-Schalter für zukünftige Benutzung)

Fehlersuche am iFlow Modul

HINWEIS: Der Ausgang des iFlow Moduls kann mit dem iFlow Luftstromprüfsatz geprüft werden. Zur Teilenummer des Satzes siehe *Verschiedene Sätze* in *Ersatzteile*. Anweisungen werden mit dem Satz geliefert.



VORSICHT: Die Düse des Prüfsatzes vorsichtig behandeln. Jegliche Beschädigung der Düse führt zu ungenauen Ergebnissen.

Modul kalibrieren

Dieses Verfahren durchführen, wenn ein iControl Pistolensteuerungsmenü Luftstrom anzeigt, wenn die Sprühpistole nicht ausgelöst ist, oder wenn ein Fehler Förderluft oder Zerstäuberluft zu hoch (F6 oder F7) auf dem Pistolen-Bedienfeld und im Fehlermenü erscheint.

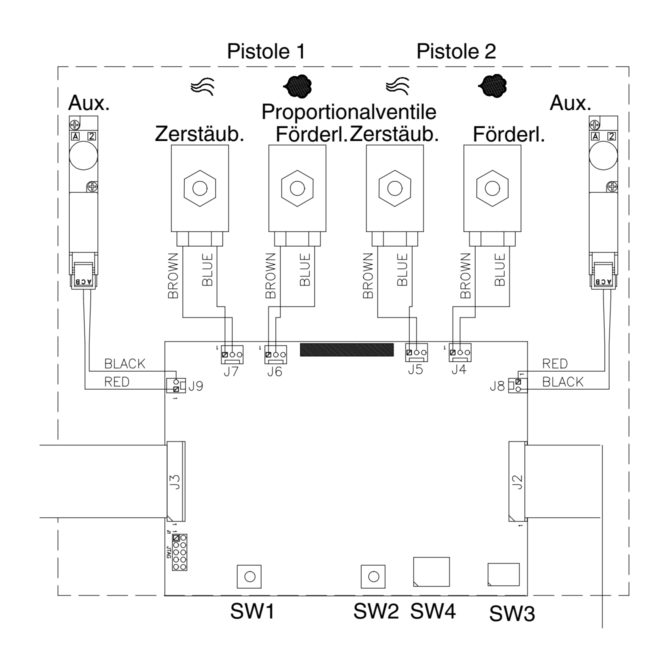
Vor dem Durchführen der Kalibrierung:

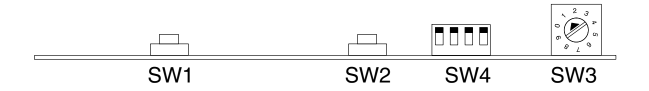
- Sicherstellen, dass der Luftdruck zur iControl Konsole höher ist als der Mindestwert von 5,86 bar (85 psi).
- Wenn der Regler neu ist, der das geprüfte Modul versorgt, sicherstellen, dass er für den richtigen Druckausgang kalibriert ist. Einen iFlow Luftstromprüfsatz verwenden und die Anweisungen in den Benutzerhinweisen für den Satz befolgen. Zur Teilenummer des Satzes siehe *Verschiedene Sätze* in *Ersatzteile*.

  HINWEIS: Die Benutzerhinweise für den Luftstromprüfsatz können unter http://emanuals.nordson.com/finishing, Powder-US>iControl System, heruntergeladen werden.
- Sicherstellen, dass keine Luft durch die Ausgangsverschraubungen des Moduls oder an den Magnetventilen oder Proportionalventilen austritt. Das Kalibrieren von Modulen mit Lecks verursacht zusätzliche Fehler.

Siehe Abb. 4-2.

1. Die Schläuche für Zerstäuberluft und Förderluft von allen vier 8 mm-Ausgängen abnehmen und die Ausgänge mit Schlauchstopfen verschließen.
2. Einstellung von Adressenschalter SW3 notieren, ihn dann auf Null stellen.
3. Mit Drucktastenschalter SW1 das Modul rücksetzen. Die rote LED sollte blinken.
4. Drucktastenschalter SW2 etwa 2 Sekunden gedrückt halten, bis die rote LED nicht mehr blinkt. Dadurch wird das Modul kalibriert. Nach einer kurzen Zeit sollte die rote LED wieder anfangen zu blinken.
5. Adressenschalter SW3 wieder zurück in seine Originalposition stellen.
6. Drucktastenschalter SW1 wieder drücken. Die rote LED sollte ausgehen.
7. Die Schlauchstopfen von den Ausgängen abnehmen.
8. Pistolenbedienfeld prüfen. Wenn die Sprühpistole aus ist, sollte kein Luftstrom angezeigt werden.





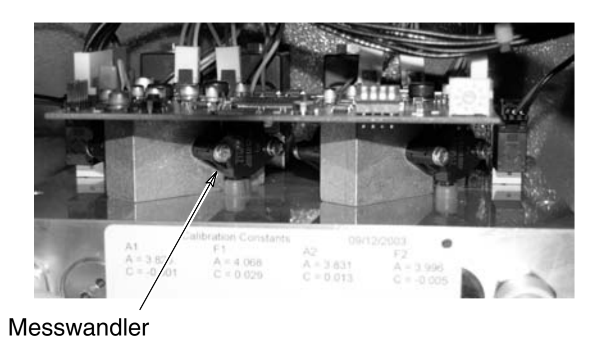


Abb. 4-2 iFlow Modulschalter, Proportionalventile für Förderluft und Zerstäuberluft und Messwandler

Fehlercodes (Error) und Fehlercodes (Fault) des iFlow Moduls

Fehler F1 - F7 aktivieren das Alarmrelais.

Tab. 4-5 Fehlercodes des iFlow Moduls

Fehler-Code (Error)	Fehlermeldung	Fehler-Code (Fault)	Abhilfe
401	Luftstromventil nicht erkannt oder schadhaft	F1	Siehe Abb. 4-2. Wenn das Magnetventil nicht bestromt ist, prüft das System den Widerstand des Magnetventils. Diese Fehler werden erzeugt, wenn kein Widerstand erkannt wird oder der korrekte Widerstand nicht erkannt wird. Anschlüsse der Verkabelung des Proportionalventils prüfen. Magnetventilfunktion prüfen. Ventil ersetzen, wenn der Magnetschalter schadhaft ist.
402	Zerstäuberluftventil nicht erkannt oder schadhaft	F2	
403	Hilfs-Magnetventil nicht erkannt oder schadhaft	F3	
404	Förderluftstrom zu gering	F4	Luftstrom unterhalb des angeforderten Wertes. Die Luftstromeinstellung kann so hoch sein, dass das System sie nicht erreichen kann. Nicht höher als 3,5 SCFM einstellen. Den Schlauch vom iFlow-Modul zum Pulverpumpe auf Knicke oder Blockierung prüfen. Sicherstellen, dass die Rückschlagventile nicht blockiert sind. Den Luftschlauch an der Pumpe abnehmen. Wenn der Fehler verschwindet, Venturidüse oder -hals der Pumpe reinigen oder ersetzen. Den Luftschlauch von der iControl Konsole trennen. Wenn der Fehler verschwindet, ist der Luftschlauch zu lang oder der Schlauchdurchmesser zu groß. Wenn mehrere Module den gleichen Fehler melden, den Druck der Luftversorgung für die Konsole prüfen. Der Druck muss höher als 85 psi (5,8 bar) sein. Den Luftversorgungsschlauch zum iFlow Modul auf Blockierung prüfen.
405	Zerstäuberluftstrom zu gering	F5	

Fortsetzung...

Fehler-Code (Error)	Fehlermeldung	Fehler-Code (Fault)	Abhilfe
406	Förderluftstrom zu hoch	F6	Luftstrom oberhalb des angeforderten Wertes. Wenn die Sprühpistole aus ist, den Luftschlauch von der Ausgangsverschraubung abnehmen und die Verschraubung verstopfen. Den Fehler rücksetzen. Wenn der Fehler nicht wieder auftritt, ist das Proportionalventil offen hängen geblieben. Siehe Abschnitt 5, Reparatur, zu Reinigungshinweisen. Wenn die Sprühpistole aus ist, den Luftschlauch von der Ausgangsverschraubung abnehmen und den Luftstrom auf Null einstellen. Wenn immer noch Luft aus der Verschraubung strömt, die Verschraubung mit einem Stopfen verschließen und dann den Fehler rücksetzen. Wenn der Fehler nicht wieder auftritt, ist das Proportionalventil offen hängen geblieben. Siehe Abschnitt 5, Reparatur, zu Reinigungshinweisen. Wenn der Fehler wieder auftritt und das Menü einen Luftstrom anzeigt, auf Lecks in der Nähe von Proportionalventilen oder Messwandlern suchen. Das Luftstrommodul gemäß Beschreibung auf Seite 4-12 kalibrieren.
407	Zerstäuberluftstrom zu hoch	F7	
541	System keine Pulsfrequenz	-	Platinenanschlüsse prüfen.
542	5/24 Volt Spannung	-	Platinenanschlüsse prüfen.
543	Fehler beim Schreiben auf internes EEPROM	-	Hardwarefehler. Karte ersetzen.
544	Fehler beim Lesen vom internen EEPROM	-	Hardwarefehler. Karte ersetzen.
545	Knotenadresse seit letztem Einschalten geändert	-	Gespeicherte Adresse entspricht nicht der aktuellen Adresse. Adressenschalter wurden geändert. Nur Informationsmeldung.
546	Interne Datenbankversion geändert - Rücksetzen auf Werkseinstellungen	-	Ein Update der Datenbank wurde erkannt, und die aktuellen Daten sind nicht mehr gültig. Nur Informationsmeldung, Betrieb sollte nicht betroffen sein.
547	Voreinstellung außerhalb des Bereichs	-	Die an das externe Gerät gesendete Voreinstellung war außerhalb des Bereichs. Einstellungen der Voreinstellung prüfen und wie erforderlich rücksetzen.
548	Auslöser EIN Botschaft empfangen - Steuerung in Sperre	-	Die Karte erhielt einen Auslösebefehl, aber das System war in Sperre. Befehle Auslöser EIN werden ignoriert, bis das System in den Zustand Betrieb zurückgekehrt ist.

Fehlersuche, Netzwerk für externe I/O (Ethernet)

Alle Fehler im Netzwerk für externe I/O aktivieren das Alarmrelais. Die Fehlermeldungen im Alarmmenü und diese Tabelle benutzen, um Probleme am Ethernet-Netzwerk zu diagnostizieren und zu beheben. Sie können auch die Menüs Netzwerkstatus und Knoten konfigurieren sowie die Fehlersuchtabellen für externe Knoten auf Seite 4-32 für die Diagnose von Problemen mit den externen Knoten verwenden.

Tab. 4-6 Fehlersuche, Ethernet-Netzwerk

Fehler-code	Meldung/Zustand	Abhilfe
901	I/O Fehler	Ethernet-Verkabelung prüfen. Externer Knoten könnte vom Netzwerk getrennt oder ausgeschaltet sein.
902	Fehler, Port oder Socket offen	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
903	Serielle Schnittstelle bereits offen	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
904	TCP/IP Verbindungsfehler	Ethernet-Verkabelung prüfen. Externer Knoten könnte vom Netzwerk getrennt oder ausgeschaltet sein.
905	TCP/IP Verbindung geschlossen wegen eines Fehlers an einem externen gleichrangigen Gerät (Fehler an irgendeinem externen Knoten)	Ethernet-Netzwerkkommunikation mit dem externen Knoten unterbrochen. Dieser Fehler kann eine normale Reaktion sein, wenn die Spannung zum externen Knoten ausgeschaltet wird. Wenn der externe Knoten ein Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk ist und die Kommunikation beim Betrieb in Betriebsart Auto abbricht, geht die Maschine in die Parkposition. Das Menü Netzwerk und Knotenstatus prüfen. Wenn die Kommunikation unterbrochen ist, sollte das Symbol für den Knoten rot werden. Wenn keine Knoten rot sind, das Menü Netzwerk-Knoten konfigurieren prüfen, um das Gerät zu finden, das zur IP-Adresse des fehlerhaften Knotens gehört. **Wenn mehrere Knotenfehler angezeigt werden:** Die Spannungsversorgung zu allen fehlerhaften Knoten prüfen. Den Ethernet-Switch in der Netzwerk-Schnittstellenbox auf Spannungsversorgung und richtige Funktion prüfen. Die Netz-LED des Switches sollte leuchten, und die LEDs für Netzwerkverbindung sollten blinken. Den Schalter bei Bedarf ersetzen. Das Netzwerkkabel und die Anschlüsse zwischen dem Ethernet-Switch und der iControl Konsole prüfen. Siehe *Ethernetkabel prüfen* in diesem Abschnitt. Die Ethernetkarte im iControl PC auf richtige Funktion prüfen. Die LED ACT zeigt durch Leuchten Netzwerkdatenverkehr an. Die LED LNK rechts neben dem RJ45 Stecker zeigt den Netzwerkstatus an (grün: 10 Mbs, gelb: 100 Mbs, aus: keine Verbindung). Bei Bedarf die Karte ersetzen, dabei nur eine identische oder von Nordson gelieferte Ersatzkarte verwenden. **Wenn ein Fehler eines einzelnen Knotens angezeigt wird:** Die Spannungsversorgung zur Steuerung des externen Knotens oder zum Koppler prüfen. Netzwerkkabel und Anschlüsse zwischen dem externen Knoten und dem Ethernet-Switch prüfen (in der Netzwerk-Schnittstellenbox). Siehe *Ethernetkabel prüfen* in diesem Abschnitt.
906	Fehler, Socketbibliothek	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
907	TCP Port bereits belegt	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
908	Lesen fehlgeschlagen	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
		Fortsetzung...

Fehler-code	Meldung/Zustand	Abhilfe
909	zu viele Dateideskriptoren	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
910	Keine Erlaubnis zum Zugriff auf serielle oder TCP-Schnittstelle	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
911	TCP Schnittstelle nicht verfügbar	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
917	Prüfsummenfehler	Störsignale im Netzwerk. Nach losen Anschlüssen oder Ethernetkabeln suchen, die parallel zu Hochspannungskabeln oder Geräten mit variabler Frequenz (VFD) liegen.
918	Fehler, ungültiges Frame	Störsignale im Netzwerk. Nach losen Anschlüssen oder Ethernetkabeln suchen, die parallel zu Hochspannungskabeln oder Geräten mit variabler Frequenz (VFD) liegen.
919	Fehler, ungültige Antwort	Störsignale im Netzwerk. Nach losen Anschlüssen oder Ethernetkabeln suchen, die parallel zu Hochspannungskabeln oder Geräten mit variabler Frequenz (VFD) liegen.
920	Antwortzeit abgelaufen	Störsignale im Netzwerk. Nach losen Anschlüssen oder Ethernetkabeln suchen, die parallel zu Hochspannungskabeln oder Geräten mit variabler Frequenz (VFD) liegen.
921	Modbus Ausnahmereaktion	Programmierfehler oder Fehler an externer Hardware. Funktionen der FieldBus Steuerung prüfen. Siehe Fehlersuche an externen Knoten in diesem Abschnitt.
925	Unzulässige Funktion Ausnahmereaktion	Programmierfehler oder Fehler an externer Hardware. Funktionen der FieldBus Steuerung prüfen. Siehe Fehlersuche an externen Knoten in diesem Abschnitt.
926	Unzulässige Datenadresse Ausnahmereaktion	Programmierfehler oder Fehler an externer Hardware. Funktionen der FieldBus Steuerung prüfen. Siehe Fehlersuche an externen Knoten in diesem Abschnitt.
927	Unzulässiger Datenwert Ausnahmereaktion	Programmierfehler oder Fehler an externer Hardware. Funktionen der FieldBus Steuerung prüfen. Siehe Fehlersuche an externen Knoten in diesem Abschnitt.
928	Slave-Gerät Fehler Ausnahmereaktion	Programmierfehler oder Fehler an externer Hardware. Funktionen der FieldBus Steuerung prüfen. Siehe Fehlersuche an externen Knoten in diesem Abschnitt.
-	Fehler Überwachung (Fehler in der Steuerung irgendeines externen Knotens)	Steuerungsprogramm in der Steuerung des externen Knotens läuft nicht, oder kein Programm in der Steuerung installiert. **HINWEIS:** Dieser Fehler kann eine normale Reaktion sein, wenn die Spannung zum externen Knoten ausgeschaltet wird. Betriebsartwahlschalter der Steuerung für den externen Knoten prüfen. Der Schalter sollte in der Position Betrieb (oben) stehen. Steuerung des externen Knotens ersetzen. Das Ersatzgerät muss vorprogrammiert sein, oder ein Programm muss heruntergeladen und im Feld installiert werden. Den Kundendienst von Nordson Finishing wegen Einzelheiten ansprechen.
-	Betrieb war erfolgreich	Normalbetrieb. Keine Maßnahmen erforderlich.
-	Fehler, unzulässiges Argument	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
-	Fehler, unzulässiger Zustand	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
-	Evaluierung abgelaufen	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
-	I/O Fehler Klasse	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.
	FieldBus Protokoll Fehlerklasse	Programmierungsfehler. Wenden Sie sich an den technischen Support von Nordson.

Fehlersuche, Ein/Aus-Positionierer

Die Fehlermeldungen im Alarmmenü und diese Tabelle benutzen, um Probleme am Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk zu diagnostizieren und zu beheben. Siehe Fehlersuche, Netzwerk für externe I/O auf Seite 4-15, wenn die Fehlermeldungen auf ein Kommunikationsproblem hinweisen (Überwachungsfehler oder Fehler in der TCP/IP Kommunikation).

Jede auf dem iControl Bildschirm angezeigte Fehlermeldung wird von einer Kennung von Gerät und Nummer begleitet. Die Kennung zeigt die fehlerhafte Maschine an (z. B., Ein/Aus-Positionierer #1, Hubwerk #2). Wenn der Fehlerzustand behoben oder gelöscht wird, zeigt die Fehlermeldung einen Status Rückkehr zum Normalbetrieb an.

Bei allen Fehlern an Ein/Aus-Positionierern öffnet das Alarmrelais und signalisiert einen Alarmzustand. Sie können das Alarmrelais zur Aktivierung eines externen Alarms einsetzen. Zu weiteren Informationen siehe Netzkabelanschlüsse der Konsole im Abschnitt Installation.

Fehlersuche mit Fehlercodes, Ein/Aus-Positionierer

Tab. 4-7 Fehlersuche mit Fehlercodes, Ein/Aus-Positionierer

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
1001	Not-Aus offen	Schalter Not-Aus für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk gedrückt. Feststellen, warum Schalter Not-Aus gedrückt wurde und bei Bedarf die Ursache beheben. Wenn bereit, den Schalter Not-Aus rücksetzen.
1002	Fehler, Drehimpulsgeber	Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk bewegt sich nicht. Fehler in Mechanik, Motor oder Motorsteuerung. Betriebsart des Ein/Aus-Positionierers oder Hubwerks auf Manuell ändern und auf richtige Bewegung vorwärts und rückwärts (auf und ab) prüfen. Wenn nur Bewegung in einer Richtung möglich ist, Schaltkreise der Motorsteuerung prüfen. Wenn keine Bewegung funktioniert, folgendes prüfen: Prüfen, ob sich der Positioniererwagen richtig bewegt. Sicherstellen, dass • der Kippschutz richtig eingestellt ist • kein Wagenradlager kaputt ist • keine Hindernisse die Bewegung verhindern Die Rollen, Riemen oder sonstigen mechanischen Verbindungen zwischen Reduziergetriebe und Wagen prüfen, der die Pistolen bewegt. Wenn sich das Reduziergetriebe nicht dreht, aber der Motor dreht, das Reduziergetriebe ersetzen. Wenn sich der Antriebsmotor nicht dreht, den Schutz des Motorstromkreises, Motorverkabelung, Motorsteuerung und Schaltkreise der Motorsteuerung prüfen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.

Fortsetzung...

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
1003	Motorschutz	Schaltkreisschutz mit Strombegrenzung für Motor von Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk ausgelöst. Mechanische Komponenten des Ein/Aus-Positionierers auf richtige Funktion prüfen. Schmieren, reparieren oder gegebenenfalls Komponenten ersetzen. Motorstromkreis zwischen Schutz und Motor prüfen. Verkabelung, Klemmen oder Komponenten der Motorsteuerung bei Bedarf reparieren oder ersetzen. Schaltkreisschutz nach den Korrekturen rücksetzen.
1004	Fehler, Bewegungs-steuerung	Signal "betriebsbereit" von der Motorgeschwindigkeitssteuerung ausgefallen. Die Statusanzeige an der Motorgeschwindigkeitssteuerung auf Fehleranzeigen prüfen. Der Status kann nur angezeigt werden, wenn Spannung anliegt. Aus- und Einschalten der Spannung zur Steuerung setzt normalerweise den Fehlerzustand zurück. Den wahrscheinlichen Grund anhand der Informationen zum Fehlerstatus der Steuerung ermitteln. Den Grund des Problems beheben oder bei Bedarf die Steuerung ersetzen.
1005	Vorwärts-Schütz	Hilfskontakt am Vorwärts-Schütz des Motors wurde nicht geschlossen, als der Ein/Aus-Positionierer den Befehl zur Bewegung vorwärts erhielt. Vorwärts-Schütz auf richtige Funktion prüfen. Schütz nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Schaltkreise und Geräte, die den Schütz bestromen, auf richtige Funktion prüfen. Komponenten nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
1006	Fehler, Rückwärts-Schütz	Hilfskontakt am Rückwärts-Schütz des Motors wurde nicht geschlossen, als der Ein/Aus-Positionierer den Befehl zur Bewegung rückwärts erhielt. Rückwärts-Schütz auf richtige Funktion prüfen. Schütz nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Schaltkreise und Geräte, die den Schütz bestromen, auf richtige Funktion prüfen. Komponenten nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
		Der Drehimpulsgeber für die Positionsmeldung von Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk sendet keine Impulse. **HINWEIS:** Wenn ein Drehimpulsgeber ausfällt, bewegt sich der Ein/Aus-Positionierer in die Endposition rückwärts. Ein Hubwerk hält an. Alle mechanischen und elektrischen Anschlüsse des Drehimpulsgebers prüfen. Sicherstellen, dass der Drehimpulsgeber eingeschaltet ist. Den Impulsausgang vom Drehimpulsgeber prüfen. Drehimpulsgeber bei Bedarf ersetzen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.

Fortsetzung...

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
1007 1008	Vorwärts- oder Rückwärts-Verfahrwegende-Fehler	Farbwechselzyklus des Ein/Aus-Positionierers dauert zu lange (automatisches Farbwechselsystem). Während eines automatischen Farbwechselzyklus erhält der Positionierer den Befehl, sowohl vorwärts als auch rückwärts zu fahren. Dieser Fehler tritt auf, wenn der Positionierer das Ende nicht in einer vorgegebenen Zeit erreicht hat (20 Sekunden für vorwärts und 75 Sekunden für rückwärts). Bei Fehler 1007 Vorwärts: Auf Hindernis für die Vorwärtsbewegung prüfen. Funktion des Vorwärts-Endlagenschalters prüfen. Bei Fehler 1008 Rückwärts: Auf Hindernis für die Rückwärtsbewegung prüfen. Funktion des Rückwärts-Endlagenschalters prüfen. Wenn kein Hindernis vorhanden ist und der Rückwärts-Endlagenschalter in Ordnung ist, die Bewegungsgeschwindigkeit leicht erhöhen.
1112	Positionierer nicht in Bereitschaftsstatus für Farbwechsel Positionierercode: 1112	Ein/Aus-Positionierer nicht in Betriebsart Manuell oder Auto. Der Farbwechselzyklus kann erst starten, wenn der Ein/Aus-Positionierer in Betriebsart Manuell oder Auto ist. Ein/Aus-Positionierer in Betriebsart Manuell oder Auto versetzen.
3100	Fehler Positionierer-überwachung	Die Positionierersteuerung hat nicht binnen 1 Sekunde mit einem Überwachungssignal reagiert. Die Anschlüsse des Ethernetkabels und die Positionierersteuerung prüfen.
4109	Reinigungszyklus abgebrochen Arch Reinigungszyklus wartet auf Freigabe durch Parken (nur Euro Farbwechsel)	Während eines SpeedKing Kabinenreinigungszyklus hat sich ein Ein/Aus-Positionierer vom hinteren Endschalter wegbewegt, oder der Endschalter ist ausgefallen. All hinteren Endschalter für Ein/Aus-Positionierer müssen betätigt sein, damit das iControl System das Signal "OK zu Reinigung Arch" sendet. Ein/Aus-Positionierer auf ihre Position prüfen, Endschalter prüfen und defekten Endschalter ersetzen.
4110	Reinigungszyklus durch Benutzeraktion abgebrochen - Parkfreigabe erkannt. (nur Euro Farbwechsel)	Parkschaltfeld berührt, dadurch Farbwechselzyklus abgebrochen. Es ist eine normale Funktion, durch Berühren des Schaltfeldes Parken den Farbwechselzyklus abzubrechen. Wenn das Schaltfeld irrtümlich vor Abschluss des Zyklus berührt wurde, muss der Zyklus von Anfang an neu gestartet werden.
4111	Reinigungszyklus abgebrochen, Maschinensperre / Überwachungsfehler erkannt (nur Euro Farbwechsel)	Kommunikation mit Ein/Aus-Positionierer- oder Hubwerksteuerung während des Farbwechselzyklus unterbrochen. Das iControl Alarmprotokoll auf Überwachungs- oder TCP/IP Fehler prüfen. Siehe Fehlersuche, Netzwerk für externe I/O auf Seite 4-15.

Sonstige Fehlersuche, Ein/Aus-Positionierer

Tab. 4-8 Sonstige Fehlersuche, Ein/Aus-Positionierer

Problem	Ursache	Abhilfe
Keine Bewegung des Ein/Aus-Positionierers als Reaktion auf Befehl zum Bewegen	Ein Fehler ist aufgetreten, der den Betrieb verhindert.	Das iControl Alarmprotokoll prüfen. Den Fehler identifizieren und die Informationen zur Fehlersuche in dieser Tabelle lesen.
	Brückenstecker zur Steuerungskonfiguration nicht in Position.	Siehe Zeichnungen der Bedienfelder für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerke in Abschnitt 7 zur Funktionsbestimmung und zu Anweisungen für das Platzieren der Brückenstecker.
	Konfigurationssperre wirkt auf Ein/Aus-Positionierer.	Menü Ein/Aus-Positioniererersteuerung auf Sperrenanzeige prüfen. Die Sperre wird in den Konfigurationsmenüs gesetzt.
	iControl Sperre wirkt auf Pistolen, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke.	Das ist ein normaler Zustand, wenn kein Fehler aufgetreten ist. Siehe *Fehlersuche an Lichtschranken, Drehimpulsgeber und Sicherheitsverriegelung* in diesem Abschnitt.
	Externe Deaktivierung wirkt auf Ein/Aus-Positioniererersteuerung. Keine Statusanzeige in den iControl Menüs.	Bei Nordson USA ColorMax System: Deaktivierung kommt von einem Schlüsselschalter am Bedienfeld eines externen Systems. In der Position Deaktivieren öffnet der Schlüsselschalter den Deaktivierungseingang an der Ein/Aus-Positioniererersteuerung. Keine Abhilfe erforderlich, solange in der normalen Position des Schlüsselschalters Bewegung möglich ist. Siehe Ihre Systemzeichnungen für Details zu Schaltkreisen. Bei anderen als Nordson USA ColorMax Systemen: Brückenstecker einsetzen, um den Eingang für externe Deaktivierung auf Ein zu setzen. Siehe Systemzeichnungen zum Einsetzen des Brückensteckers.
Keine Reaktion des Ein/Aus-Positionierers bei Auswahl der Betriebsart Auto	Ein Fehler ist aufgetreten, der den Auto-Betrieb verhindert.	Das iControl Alarmmenü prüfen. Den Fehler identifizieren und beheben. Die entsprechenden Fehler und Abhilfen in dieser Tabelle durchgehen.
	iControl Einstellungen für Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers sind nicht fertiggestellt.	Siehe Netzwerk konfigurieren und Ein/Aus-Positionierer konfigurieren in der Betriebsanleitung iControl Bedienerschnittstelle. Sicherstellen, dass alle erforderlichen Einstellungen korrekt vorgenommen wurden. Siehe Zeichnungen des Bedienfelds für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke. Sicherstellen, dass alle Anschlüsse korrekt hergestellt wurden.

Fortsetzung...

Problem	Ursache	Abhilfe
Betriebsart Auto gewählt, Grundstellung eingenommen, aber keine Reaktion zum automatischen Positionieren vom Ein/Aus-Positionierer.	Auto-Halten wirkt auf den Ein/Aus-Positionierer.	Der Ein/Aus-Positionierer wird in die Warteposition gezwungen (siehe Konfigurationseinstellung für Ein/Aus-Positionierer). Das ist eine normale vorübergehende Erscheinung, wenn das iControl System den Status der Produkte am Fördersystem zwischen dem Ein/Aus-Positioniererscanner und dem Ein/Aus-Positionierer nicht kennt. Dieser Zustand tritt auf, wenn die iControl Konsole eingeschaltet oder neu gestartet wird und Informationen zur Produktverfolgung (Schieberegister) verloren gegangen sind. Auto-Positionierung beginnt, wenn durch die Ein/Aus-Positioniererscanner identifizierte Produkte am Ein/Aus-Positionierer ankommen. Manuelle Positionierung ist während dieses Zeitraums zulässig.
	Kabinen-Sicherheitsverriegelung geöffnet (Kabinenabsauggebläse ausgeschaltet).	Das Kabinenabsauggebläse wurde ausgeschaltet. Der Ein/Aus-Positionierer bewegt sich in die Parkposition (siehe Konfigurationseinstellung für Ein/Aus-Positionierer), wenn Betriebsart Auto gewählt wird. Die Ein/Aus-Positionierer können manuell betrieben werden, während das Kabinenabsauggebläse aus ist.
	Ein/Aus-Positioniererscanner reagiert nicht, wenn Produkte auf dem Fördersystem vorbeilaufen.	Fördersystem-Drehimpulsgeber sendet keine Impulse an das iControl System. Siehe *Fehlersuche an Lichtschranken, Drehimpulsgeber und Sicherheitsverriegelung* auf Seite4-31. Ein/Aus-Positioniererscanner erkennen keine Produkte. Scannereingangswerte im Menü Eingangsstatus prüfen. Siehe Abschnitt *Betrieb überwachen* in der Betriebsanleitung der iControl Bedienerschnittstelle. In den Menüs Netzwerkknotenstatus und Knoten konfigurieren nach Kommunikationsfehlern am externen Scannerknoten suchen. Siehe *Fehlersuche, Netzwerk für externe I/O* in diesem Abschnitt. Spannung an den Scannersteuerungen prüfen. Auf Spannungssignal prüfen, 0-10 VDC = Scannerlänge (0 = Maximum), von der Scannersteuerung zum Analogeingangsmodul. Siehe Zeichnungen der Scanneranschlussbox für Ein/Aus-Positionierer in dieser Betriebsanleitung. Wenn ein Spannungssignal am Analogeingangsmodul abgelesen wird und kein Problem an den Ethernetanschlüssen am Steuerungsknoten besteht, das Analogeingangsmodul ersetzen.
	Voreinstellung des Ein/Aus-Positionierers auf Fest eingestellt.	Normale Betriebssituation. Positionswechsel erfolgt nur, wenn ein neues Produkt am Ein/Aus-Positionierer auftaucht.
		Fortsetzung...

Problem	Ursache	Abhilfe
Betriebsart Auto ist gewählt, der Ein/Aus-Positionierer bleibt in der hinteren Endposition.	Siehe Problem "Betriebsart Auto gewählt, Grundstellung eingenommen, aber keine Reaktion zum automatischen Positionieren vom Ein/Aus-Positionierer".	
	Werte für Park-/Reinigungs- und Warteposition zu hoch eingestellt.	Die Werte für Park-/Reinigungs- und Warteposition auf weniger als den Positionswert des hinteren Endschalters einstellen. Wenn die Werte höher sind, stoppt der Ein/Aus-Positionierer am hinteren Endschalter und erzeugt im Normalbetrieb einen Fehlerzustand. **HINWEIS:** Wenn der Ein/Aus-Positionierer ein analoges Gerät ist, muss der Wert der hinteren Endposition gleich der Position am hinteren Endschalter sein.
Ein/Aus-Positionierer "springt" nach Einnehmen einer neuen Position ruckartig zurück.	Hysteresewert für Ein/Aus-Positionierer zu klein.	Menü Ein/Aus-Positionierer konfigurieren öffnen und den Hysteresewert erhöhen. Der Hysteresewert ist die zulässige Abweichung von der Zielposition. Wenn der Ein/Aus-Positionierer innerhalb dieses Abstands von der Sollposition zum Stehen kommt, bewegt ihn das iControl System nicht erneut, um die Zielposition zu erreichen. Wenn der Wert nicht groß genug ist und der Ein/Aus-Positionierer sein Ziel nicht genau genug anfährt, springt er hin und her, um es zu erreichen. Eine typische Einstellung ist 0.5 - 0.7 Zoll (12-18 mm) je nach der Einstellung für die Geschwindigkeit des Ein/Aus-Positionierers.
Tatsächliche Bewegungsstrecke des Ein/Aus-Positionierers entspricht nicht dem in den iControl Menüs angezeigten Wert	Positionskalibrierung des Ein/Aus-Positionierers nicht abgeschlossen, oder vorderer oder hinterer Endschalter des Ein/Aus-Positionierers wurde seit der letzten Kalibrierung bewegt.	Bei der Kalibrierung wird der Ein/Aus-Positionierer zum Halt am vorderen Endschalter gebracht und dann binnen 60 Sekunden zum hinteren Endschalter bewegt. Damit wird Null auf den vorderen Endschalter und ein hinterer Referenzgrenzwert auf den hinteren Endschalter eingestellt. Die Kalibrierung erfolgt während der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers, kann aber jederzeit in der Betriebsart Manuell durchgeführt werden. Wenn die physische Position eines Endschalters verändert wurde, dann ist die Positionierung nicht korrekt. Sie müssen den Ein/Aus-Positionierer neu kalibrieren, wenn Sie die Endschalter versetzen. **HINWEIS:** Wenn nach dem Einschalten des Ein/Aus-Positionierers zum ersten Mal die Betriebsart Auto gewählt wird, fährt der Ein/Aus-Positionierer zum hinteren Endschalter (Grundstellung) und nimmt einen hinteren Referenzwert auf. Dieser Wert wird verwendet, um die Position des Ein/Aus-Positionierers für Auto-Betrieb rückzusetzen.

Fortsetzung...

Problem	Ursache	Abhilfe
Tatsächliche Bewegungsstrecke des Ein/Aus-Positionierers entspricht nicht dem in den iControl Menüs angezeigten Wert *(Forts.)*	Falsche Drehimpulsgeberauflösung im Menü Ein/Aus-Positionierer konfigurieren eingegeben.	**HINWEIS:** Die Drehimpulsgeberauflösung kann nur ein Nordson Vertreter eingeben oder ändern. Drehimpulsgeberauflösung prüfen (Anzahl der Ausgangsimpulse pro Zoll/mm Weg) und diesen Weg im Menü Ein/Aus-Positionierer konfigurieren eingeben. Wenn die Zahl nicht bekannt ist und nicht mechanisch berechnet werden kann, ist eine Methode mit Versuch und Irrtum möglich. Das folgende Verfahren vom Menü Ein/Aus-Positionierer konfigurieren aus durchführen: 1. Den Ein/Aus-Positionierer manuell zum vorderen Endschalter bewegen (Nullposition). 2. Den Ein/Aus-Positionierer etwas von der Endposition zurückfahren, den angezeigten Positionswert aufzeichnen und Referenzmarkierungen an Ein/Aus-Positionierer und Basis anbringen. 3. Den Ein/Aus-Positionierer manuell rückwärts fahren, fast, aber nicht ganz bis zum hinteren Endschalter (je größer die Strecke, desto genauer ist die berechnete Auflösung). 4. Ihre Referenzmarkierungen für die Messung der zurückgelegten Strecke verwenden und die gemessene Strecke mit dem angezeigten Positionswert vergleichen. 5. Das Verhältnis dieser zwei Werte wird benutzt, um eine neue Drehimpulsgeberauflösung zu berechnen. Wenn der angezeigte Positionswert größer ist als die gemessene Strecke, die Drehimpulsgeberauflösung erhöhen. Wenn der angezeigte Positionswert niedriger ist als die gemessene Strecke, die Drehimpulsgeberauflösung verringern.
	Mechanischer Defekt in der Verbindung des Ein/Aus-Positionierer-Drehimpulsgebers zur Maschinenbewegung.	Die mechanischen Komponenten und Verbindungen prüfen, mit denen die Drehimpulsgeberdrehung in Verbindung mit der Bewegung des Ein/Aus-Positionierers gebracht wird.

Fehlersuche am Hubwerk

Die Fehlermeldungen im Alarmmenü und diese Tabelle benutzen, um Probleme am Hubwerk zu diagnostizieren und zu beheben. Siehe Fehlersuche, Netzwerk für externe I/O auf Seite 4-15, wenn die Fehlermeldungen auf ein Kommunikationsproblem hinweisen (Überwachungsfehler oder Fehler in der TCP/IP Kommunikation).

Jede auf dem iControl Bildschirm angezeigte Fehlermeldung wird von einer Kennung von Gerät und Nummer begleitet. Die Kennung zeigt die fehlerhafte Maschine an (z. B., Ein/Aus-Positionierer #1, Hubwerk #2). Wenn der Fehlerzustand behoben oder gelöscht wird, zeigt die Fehlermeldung einen Status Rückkehr zum Normalbetrieb an.

Bei allen Fehlern an Ein/Aus-Positionierern öffnet das Alarmrelais und signalisiert einen Alarmzustand. Sie können das Alarmrelais zur Aktivierung eines externen Alarms einsetzen. Zu weiteren Informationen siehe Netzkabelanschlüsse der Konsole im Abschnitt Installation.

Fehlersuche am Hubwerk anhand von Fehlercodes

Tab. 4-9 Fehlersuche am Hubwerk anhand von Fehlercodes

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
2001	Not-Aus offen	Schalter Not-Aus für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk gedrückt. Feststellen, warum Schalter Not-Aus gedrückt wurde und bei Bedarf die Ursache beheben. Wenn bereit, den Schalter Not-Aus rücksetzen.
2002	Fehler, Drehimpulsgeber	Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk bewegt sich nicht. Fehler in Mechanik, Motor oder Motorsteuerung. Betriebsart des Ein/Aus-Positionierers oder Hubwerks auf Manuell ändern und auf richtige Bewegung vorwärts und rückwärts (auf und ab) prüfen. Wenn nur Bewegung in einer Richtung möglich ist, Schaltkreise der Motorsteuerung prüfen. Wenn keine Bewegung funktioniert, folgendes prüfen: Prüfen, ob sich der Positioniererwagen richtig bewegt. Sicherstellen, dass • der Kippschutz richtig eingestellt ist • kein Wagenradlager kaputt ist • keine Hindernisse die Bewegung verhindern Die Rollen, Riemen oder sonstigen mechanischen Verbindungen zwischen Reduziergetriebe und Wagen prüfen, der die Pistolen bewegt. Wenn sich das Reduziergetriebe nicht dreht, aber der Motor dreht, das Reduziergetriebe ersetzen. Wenn sich der Antriebsmotor nicht dreht, den Schutz des Motorstromkreises, Motorverkabelung, Motorsteuerung und Schaltkreise der Motorsteuerung prüfen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.

Forts...

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
2003	Motorschutz	Schaltkreisschutz mit Strombegrenzung für Motor von Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk ausgelöst. Mechanische Komponenten des Ein/Aus-Positionierers auf richtige Funktion prüfen. Schmieren, reparieren oder gegebenenfalls Komponenten ersetzen. Motorstromkreis zwischen Schutz und Motor prüfen. Verkabelung, Klemmen oder Komponenten der Motorsteuerung bei Bedarf reparieren oder ersetzen. Schaltkreisschutz nach den Korrekturen rücksetzen.
2004	Fehler, Bewegungssteuerung	Signal "betriebsbereit" von der Motorgeschwindigkeitssteuerung ausgefallen. Die Statusanzeige an der Motorgeschwindigkeitssteuerung auf Fehleranzeigen prüfen. Der Status kann nur angezeigt werden, wenn Spannung anliegt. Aus- und Einschalten der Spannung zur Steuerung setzt normalerweise den Fehlerzustand zurück. Den wahrscheinlichen Grund anhand der Informationen zum Fehlerstatus der Steuerung ermitteln. Den Grund des Problems beheben oder bei Bedarf die Steuerung ersetzen.
2005	Vorwärts-Schütz	Hilfskontakt am Vorwärts-Schütz des Motors wurde nicht geschlossen, als der Ein/Aus-Positionierer den Befehl zur Bewegung vorwärts erhielt. Vorwärts-Schütz auf richtige Funktion prüfen. Schütz nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Schaltkreise und Geräte, die den Schütz bestromen, auf richtige Funktion prüfen. Komponenten nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
2006	Fehler, Rückwärts-Schütz	Hilfskontakt am Rückwärts-Schütz des Motors wurde nicht geschlossen, als der Ein/Aus-Positionierer den Befehl zur Bewegung rückwärts erhielt. Rückwärts-Schütz auf richtige Funktion prüfen. Schütz nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Schaltkreise und Geräte, die den Schütz bestromen, auf richtige Funktion prüfen. Komponenten nach Bedarf reparieren oder ersetzen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
		Der Drehimpulsgeber für die Positionsmeldung von Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerk sendet keine Impulse. **HINWEIS:** Wenn ein Drehimpulsgeber ausfällt, bewegt sich der Ein/Aus-Positionierer in die Endposition rückwärts. Ein Hubwerk hält an. Alle mechanischen und elektrischen Anschlüsse des Drehimpulsgebers prüfen. Sicherstellen, dass der Drehimpulsgeber eingeschaltet ist. Den Impulsausgang vom Drehimpulsgeber prüfen. Drehimpulsgeber bei Bedarf ersetzen. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
		Forts...

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
2007 2008	Vorwärts- oder Rückwärts-Verfahrwegende-Fehler	Betriebsart Auto ist ausgewählt, und das Hubwerk hat den vorderen (oberen) oder hinteren (unteren) Endschalter erreicht. Betriebsart Manuell wählen und das Hubwerk vom Endschalter wegbewegen, dann erneut Betriebsart Auto wählen. Die konfigurierten weichen oberen und unteren Anschläge prüfen. Sicherstellen, dass sie nicht den Weg bis zu den Endschaltern zulassen. Den konfigurierten Wendepunkt-Versatz des Hubwerks anpassen (nur Nordson Kundendienst) und sicherstellen, dass die Endschalter nicht ausgelöst werden. Verkabelung des Hubwerk-Drehimpulsgebers prüfen. Wenn Signale vertauscht sind, kehrt sich die Positionsverfolgung um. Taucht typischerweise nur bei der Erstinbetriebnahme oder nach Ersetzen des Drehimpulsgebers auf. Hubwerk-Drehimpulsgeber defekt. Siehe Fehler, Drehimpulsgeber.
		Pistolenwagen wegen eines mechanischen Defekts in rückwärtige Endposition gefallen. Riemen, Rollen, Lager, usw., auf richtige Funktion prüfen. Siehe Betriebsanleitung des Hubwerks. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
		Der Pistolenwagen ist langsam abgedriftet oder wurde an die obere oder untere Hubgrenze bewegt. Falsches Gegengewicht neutralisiert nicht das Gewicht der Pistolen mit Wagen. Siehe Betriebsanleitung des Hubwerks. Dieser Fehler muss im iControl Alarmmenü rückgesetzt werden.
2101	Produktgröße kleiner als Mindestwert.	Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung definieren eine Hublänge unter dem Mindestwert von 4 Zoll (10,16 cm). Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung ändern. Bei kleinen Produkten das Ausschalten der Hubwerke für die Charge in Betracht ziehen.
2102	Führende Pistole nicht definiert - Verwendung von Pistole 1	Nummer der führenden Pistole nicht in der Hubwerk-Konfiguration eingegeben. Nummer für die führende Pistole in der Hubwerk-Konfiguration eingeben.
2103	Folgende Pistole nicht definiert - Verwendung von Pistole 1	Nummer der folgenden Pistole nicht in der Hubwerk-Konfiguration eingegeben. Nummer für die folgende Pistole in der Hubwerk-Konfiguration eingeben.
2104	Folgende Pistole kleiner als führende - folgende = führende	Nummer der führenden und folgenden Pistole nicht korrekt in der Hubwerk-Konfiguration eingegeben. Nummer der Pistolen in der Hubwerk-Konfiguration korrigieren. Die Nummer der führenden Pistole muss niedriger sein als die der folgenden Pistole.
2105	Sprühmusterbreite nicht eingestellt - Verwendung von 12 Zoll (30,48 cm)	Kein Wert für Sprühmusterbreite in der Hubwerk-Konfiguration eingegeben. Einen Wert für Sprühmusterbreite in der Hubwerk-Konfiguration eingeben.
2106	Vertikaler Scanner nicht konfiguriert - Hubwerk Betriebsart 1 ungültig	Hubwerk auf Betriebsart Variabler Hub eingestellt, keine Daten zur Produktgröße verfügbar. Eine Produktgröße vom vertikalen Scanner oder von einer kundenseitigen SPS ist für die Betriebsart Variabel erforderlich. Wenn keine Daten zur Produktgröße verfügbar sind, das Hubwerk auf Betriebsart Fest einstellen.

Forts...

Fehler-code	Meldung	Abhilfe
2107	Geschwindigkeit kleiner als Mindestwert berechnet.	Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung für Betriebsart Variabel ergeben eine Geschwindigkeit unter dem Mindestwert. Die Mindestgeschwindigkeit ist 15 ft (457 cm)/min. Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung ändern. Produkt kann zu klein für Betriebsart Variabel sein, zu Betriebsart Fest wechseln.
2108	Geschwindigkeit größer als Maximalwert berechnet	Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung für Betriebsart Variabel oder Fest mit Fördersystem-Synchronisierung ergeben eine Geschwindigkeit über dem Maximalwert. Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung ändern oder die Fördersystemgeschwindigkeit reduzieren.
1112	Positionierer nicht in Bereitschaftsstatus für Farbwechsel	Ein/Aus-Positionierer nicht in Betriebsart Manuell oder Auto. Der Farbwechselzyklus kann erst starten, wenn der Ein/Aus-Positionierer in Betriebsart Manuell oder Auto ist. Ein/Aus-Positionierer in Betriebsart Manuell oder Auto versetzen.
2113	Hubwerk nicht in Bereitschaftsstatus für Farbwechsel	Hubwerk nicht in Betriebsart Auto Der Farbwechselzyklus kann erst starten, wenn das Hubwerk in Betriebsart Manuell oder Auto ist. Hubwerk-Betriebsart auf Auto einstellen.
3200	Fehler Hubwerküberwachung	Die Hubwerksteuerung hat nicht binnen 1 Sekunde mit einem Überwachungssignal reagiert. Die Anschlüsse des Ethernetkabels und die Hubwerksteuerung prüfen.

Sonstige Fehlersuche am Hubwerk

Tab. 4-10 Sonstige Fehlersuche am Hubwerk

Problem	Ursache	Abhilfe
Keine Bewegung des Hubwerks als Reaktion auf einen Bewegungsbefehl	Ein Fehler ist aufgetreten, der den Betrieb verhindert.	Das iControl Alarmprotokoll prüfen. Den Fehler identifizieren und die Informationen zur Fehlersuche in dieser Tabelle lesen.
	Brückenstecker zur Steuerungskonfiguration nicht in Position.	Siehe Zeichnungen der Bedienfelder für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerke in Abschnitt 7 zur Funktionsbestimmung und zu Anweisungen für das Platzieren der Brückenstecker.
	Konfigurationssperre auf Hubwerk angewendet.	Menü Hubwerksteuerung auf Sperrenanzeige prüfen. Die Sperre wird in den Konfigurationsmenüs gesetzt.
	iControl Sperre wirkt auf Pistolen, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke.	Das ist ein normaler Zustand, wenn kein Fehler aufgetreten ist. Siehe *Fehlersuche an Lichtschranken, Drehimpulsgeber und Sicherheitsverriegelung* in diesem Abschnitt.

Fortsetzung...

Problem	Ursache	Abhilfe
Keine Bewegung des Hubwerks als Reaktion auf einen Bewegungsbefehl *(Fortsetzung)*	Externe Deaktivierung auf Hubwerksteuerung angewendet. Keine Statusanzeige in den iControl Menüs.	Bei Nordson USA ColorMax System: Deaktivierung kommt von einem Schlüsselschalter am Bedienfeld eines externen Systems. In der Position Deaktivieren öffnet der Schlüsselschalter den Deaktivierungseingang an der Steuerung. Keine Abhilfe erforderlich, solange in der normalen Position des Schlüsselschalters Bewegung möglich ist. Siehe Ihre Systemzeichnungen für Details zu Schaltkreisen. Bei anderen als Nordson USA ColorMax Systemen: Brückenstecker einsetzen, um den Eingang für externe Deaktivierung auf Ein zu setzen. Siehe Systemzeichnungen zum Einsetzen des Brückensteckers.
Keine Reaktion des Hubwerks, wenn Betriebsart Auto gewählt ist	Ein Fehler ist aufgetreten, der den Auto-Betrieb verhindert.	Das iControl Alarmmenü prüfen. Den Fehler identifizieren und beheben. Die entsprechenden Fehler und Abhilfen in dieser Tabelle durchgehen.
	Konfigurationseinstellungen des iControl Hubwerks sind nicht abgeschlossen.	Siehe *Netzwerk konfigurieren* und *Hubwerk konfigurieren* in der Betriebsanleitung iControl Bedienerschnittstelle. Sicherstellen, dass alle erforderlichen Einstellungen korrekt vorgenommen wurden. Siehe Zeichnungen des Bedienfelds für Ein/Aus-Positionierer / Hubwerk im Abschnitt 7 dieser Betriebsanleitung. Sicherstellen, dass alle erforderlichen Anschlüsse korrekt ausgeführt wurden.
Hubwerk wechselt vor oder nach der programmierten Wendeposition in der Betriebsart Auto die Richtung	Wendepunkt-Versatz nicht korrekt eingestellt.	Ein Fehler von etwa ± $^{1}/_{2}$ Zoll gegenüber der eingestellten Wendeposition ist normal. Vor Änderungen der Versatzeinstellung prüfen, ob die Drehimpulsgeberauflösung korrekt ist. Siehe *Hubwerkkonfiguration* in der Betriebsanleitung der iControl Bedienerschnittstelle.
	Falsche Hubwerk-Drehimpulsgeberauflösung eingegeben.	Die Genauigkeit der angezeigten Position gegenüber der tatsächlichen Position des Hubwerks richtet sich nach der konfigurierten Drehimpulsgeberauflösung. Den Wert für die Drehimpulsgeberauflösung prüfen.
Hubwerk zeigt nicht die Position 0.0 an, wenn es in Grundstellung gegangen ist	Hubwerk ist etwas über die Position hinausgefahren, bevor es zum Stehen kam.	Dieses Verhalten ist normal. Die nach dem Einnehmen der Grundstellung angezeigte Position ist die tatsächliche Position. Beim Einnehmen der Grundstellung wird die Position 0.0 am vorderen Endschalter eingestellt, dann bewegt sich das Hubwerk 1 Zoll (25,4 mm) weiter, bevor es anhält. Das Anhalten bewirkt die Überfahrstrecke.

Fortsetzung...

Problem	Ursache	Abhilfe
Die gemessene Position des Hubwerks entspricht nicht dem Wert, der auf dem Bedienfeld des Hubwerks oder im Menü Konfiguration erscheint.	Hubwerk nicht in Grundstellung gegangen.	Das Schaltfeld Grundstellung (Home) berühren und warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Dann die Positionsgenauigkeit prüfen. Die angezeigte Position ist nur korrekt, wenn das Hubwerk in Grundstellung gegangen ist.
	Falscher Hubwerk-Drehimpulsgeberwert eingegeben.	Die Genauigkeit der angezeigten Position gegenüber der tatsächlichen Position des Hubwerks richtet sich nach der konfigurierten Drehimpulsgeberauflösung. Den Wert für die Drehimpulsgeberauflösung prüfen.
	Riementriebscheibe rutscht.	Sicherstellen, dass die Riementriebscheibe fest mit der Ausgangswelle des Reduziergetriebes verbunden ist.
Hubwerk bewegt sich nicht als Reaktion auf einen Befehl zum Bewegen	Siehe Zustand "Keine Bewegung des Hubwerks als Reaktion auf einen Bewegungsbefehl".	
	Mechanischer Defekt, Antriebsriemen greift nicht in Riementriebscheibe oder Riementriebscheibe rutscht.	Der Positionswert ändert sich, aber das Hubwerk bewegt sich nicht. Das kann vorkommen, weil der Drehimpulsgeber direkt mit der Ausgangswelle des Reduziergetriebes verbunden ist. Antriebsriemen und Riementriebscheibe prüfen.
	Falsche Parameter der Hubwerk-Geschwindigkeitssteuerung.	Parameter der Geschwindigkeitssteuerung müssen auf vorgegebene Werte eingestellt werden, damit die Reaktion auf Signale von der Hubwerkssteuerung korrekt ist. Siehe Zeichnungen des Bedienfelds für Ein/Aus-Positionierer in Abschnitt 7 dieser Betriebsanleitung.
Keine Reaktion des Hubwerks, wenn Betriebsart Auto gewählt ist	Siehe Zustand "Keine Reaktion des Hubwerks, wenn Betriebsart Auto gewählt ist".	
	Auto Zyklusverzögerung läuft	Wenn die Betriebsart Auto gewählt wird, erfolgt eine Verzögerung von 5 Sekunden. Während der Verzögerung sollte ein Warnsummer erklingen.
	Ein Verfahrweg-Endschalter wurde ausgelöst.	Das iControl Alarmprotokoll prüfen. Den Fehler identifizieren und die Informationen zur Fehlersuche lesen.
	Ungültige Einstellungen für Hubwerkhub.	Die Parameter der Geschwindigkeitssteuerung müssen so eingestellt sein, dass sie Befehle von der Hubwerksteuerung akzeptieren. Siehe Zeichnungen des Bedienfelds für Ein/Aus-Positionierer in Abschnitt 7 dieser Betriebsanleitung.
Hubwerk "springt" nach Einnehmen einer neuen Position ruckartig zurück.	Hubwerk-Hysteresewert zu klein.	Menü Hubwerk konfigurieren öffnen und den Hysteresewert erhöhen. Der Hysteresewert ist die zulässige Abweichung von der Zielposition. Wenn das Hubwerk innerhalb dieses Abstands von der Sollposition zum Stehen kommt, bewegt das iControl System es nicht erneut, um die Zielposition zu erreichen. Wenn der Wert nicht groß genug ist und das Hubwerk sein Ziel nicht genau genug anfährt, springt es dann hin und her, um es zu erreichen. Eine typische Einstellung ist 0.5 - 0.7 Zoll (12-18 mm) je nach der Einstellung für die Geschwindigkeit des Hubwerks.

Sonstige Fehlermeldungen und Zustände

Tab. 4-11 Sonstige Fehlermeldungen und Zustände

Meldung oder Zustand	Grund/Abhilfe
Meldung: Zu viele (wenige) Steuerknoten gefunden	Anzahl der Pistolenkarten/iFlow Module passt nicht zur Einstellung für Anzahl der Pistolen im Menü Pistolenkonfiguration (Systemkonfiguration). Dies könnte ein Normalzustand sein, wenn Sie eine ungerade Anzahl Pistolen in Ihrem System haben. Die rote Fehler-LED an der Pistolenkarte leuchtet, wenn zwei Pistolen nicht an die Karte angeschlossen sind.
Meldung: Fehler beim Lesen der Datenbank	Keine Daten- oder Konfigurationsanzeige in den Menüs. Benutzerdatenkarte fehlt, ist defekt oder hat die falsche Größe. Karte ersetzen. Compact Flash Adapter defekt. Adapter ersetzen.
Zustand: iControl Menü wird teilweise geladen. Anzeige leer bis auf mögliche Textanzeige, oder Anzeige "Hit ESC for .altboot..."	Programmkarte fehlt, ist leer oder defekt. Karte ersetzen. Programmkarte in falschem Adapterschacht. Programmkarte in den äußeren Schacht einsetzen. Compact Flash Adapter defekt. Adapter ersetzen. Keine Spannung zum Compact Flash Adapter. Netzkabel und Anschlüsse zum Adapter prüfen. Anschlüsse des Flachbandkabels am Compact Flash Adapter und PC prüfen. Flachbandkabel bei Bedarf ersetzen. (Standard 40-adriges IDE-Kabel, nicht bei Nordson erhältlich.)
Zustand: Wert für Einsetzpunkt wird nach der Eingabe auf einen kleineren Wert zurückgesetzt	Die maximale Länge für den Einsetzpunkt ist 4096 Zoll (104038 mm). Mit dem Ziffernblock kann ein größerer Wert als das Maximum eingegeben werden, aber beim Speichern Ihrer Eingabe wird der Wert automatisch auf den Maximalwert reduziert.
Zustand: Ungleichmäßiger Zeitpunkt für Vor- und Nacheilen bei automatischer Pistolenauslösung oder -bewegung	Impulsrate des Drehimpulsgebers ist zu hoch. Das Maximum ist 10 Hz (10 Impulse/Sekunde). Einige Impulse werden nicht erkannt. Die Geschwindigkeit des Fördersystems reduzieren oder die Verbindung Drehimpulsgeber-Fördersystem ändern, um die Impulsfrequenz zu verringern.
Zustand: Sperrmeldung erscheint nicht, wenn der Schlüsselschalter in die Position Sperre gedreht wird, oder die Sperre kann nicht durch Drehen des Schlüsselschalters in eine andere Position aufgehoben werden.	Kabinenabsauggebläse ist aus (geschaltete Spannung zur Konsole ausgeschaltet), oder externe Sperre ist ein. Wenn das Kabinenabsauggebläse ausgeschaltet wird, bevor der Schalter auf Sperre gedreht wird, kann die Sperre nicht aktiviert werden. Wenn das Gebläse ausgeschaltet wird, nachdem der Schalter auf Sperre gedreht wird, kann die Sperre nicht aufgehoben werden. Gebläse zum Korrigieren einschalten. Wenn die externe Sperre ein ist, diese ausschalten. Die externe Sperre wird durch ein kundenseitiges Schaltgerät aktiviert, das an das Relais für externe Sperre in der Konsole angeschlossen ist.
Zustand: iControl Bildschirm aufgehängt (keine Reaktion).	Konsole aus- und einschalten. Wenn der Zustand bestehen bleibt, ist die Programmkarte beschädigt. Andere Programmkarte besorgen und installieren. Siehe Touchscreen-Kalibrierung zum Installieren neuer Programmkarten.
Zustand: Luftstrom, wenn die Pistole nicht ausgelöst ist.	iFlow Modul muss kalibriert werden. Das iFlow Modul gemäß Beschreibung auf Seite 4-12 kalibrieren. Proportional- oder Magnetventil des iFlow Moduls offen hängen geblieben. Siehe Abschnitt *Reparatur* zu Anweisungen für das Reinigen der Proportionalventile. Magnetventile müssen ersetzt werden, wenn sie nicht schließen.

Fehlersuche an Lichtschranken, Drehimpulsgeber und Sicherheitsverriegelung

Die LEDs der I/O-Platine und Relais-LEDs an der Master-Konsole für die Fehlersuche an Lichtschranken, Drehimpulsgeber, Sicherheitsverriegelung und Alarmschaltkreisen benutzen.

Tab. 4-12 Fehlersuche an Lichtschranken, Drehimpulsgeber und Sicherheitsverriegelung

Eingänge	Klemmen der I/O-Platine	Fehlersuche
Zonen-lichtschranken	1 - 8	Lichtschranken sind auf Strahlunterbrechung eingestellt. Wenn ein Produkt die Zonenlichtschranken passiert, sollten die LEDs für die Zonenlicht-schranken leuchten. Wenn nicht, die Lichtschranken und ihre Verkabelung prüfen.
Kennzeichen-lichtschranken oder Scanner oder Ein-gänge von kunden-seitigem Produkt-identifikations-system	9 -16	Lichtschranken und Scanner sind auf Strahlunterbrechung eingestellt. Wenn ein Kennzeichen die Lichtschranken passiert, sollten die LEDs für die durch das Kennzeichen unterbrochenen Lichtschranken oder die LEDs leuchten, die ein Signal vom kundenseitigen Produktidentifikationssystem erhalten. Wenn nicht, die Verkabelung, die Lichtschranken und das kundenseitige Produktidentifikationssystem prüfen.
Drehimpulsgeber	20	Die LED sollte mit der Frequenz des Drehimpulsgebersignals blinken. Wenn sie während der Bewegung des Fördersystems nicht blinkt, den Dre-himpulsgeber und seine Verkabelung prüfen.
Fördersystem-Sicherheits-verriegelung	24	Die LED sollte so lange leuchten, wie das Fördersystem eingeschaltet oder der Schlüsselschalter in der Position Umgehung ist. Wenn nicht, die Ver-kabelung der Fördersystem-Sicherheitsverriegelung prüfen. Ohne dieses Signal werden die Sprühpistolen nicht ausgelöst.
Relais (DIN-Schiene)	-	Die Relais-LED der Fördersystem-Sicherheitsverriegelung leuchtet, wenn das Fördersystem läuft. Die LED für das Relais der Fernsperre leuchtet, solange sie ein Signal erhält (Sperre ein). Die LED des Alarmrelais bleibt erleuchtet, bis ein Alarm auftritt, dann erlischt sie.
Alle	1-24	Eingangs-LEDs sollten anzeigen wie oben beschrieben. Wenn keine der LEDs aufleuchtet, folgende Menüs prüfen: Eingänge für Zonen und Produkt-ID: Das Menü Eingangsstatus öffnen. Die Eingänge sollten als leuchtende Anzeigen erscheinen. Drehimpulsgeber: Wenn der Drehimpulsgeber ein Signal liefert, sollte im Hauptmenü die Fördersystemgeschwindigkeit größer als Null sein. Fördersystem-Eingang: Wenn das Fördersystem läuft, sollte im Hauptmenü die Fördersystemanzeige grün sein. Wenn die Eingangsanzeigen im Hauptmenü und im Menü Eingangsstatus leuchten, aber die LEDs der I/O-Platinen nicht: Einstellungen der DIP-Schalter und Brückenstecker auf I/O-Platine PC104 prüfen (siehe Abb. 7-4 zu Einstellungen). Wenn die Einstellungen korrekt sind, die I/O-Platine PC104, das Flachbandkabel und die I/O-Platine ersetzen. Ein neues Kabel wird mit der I/O-Platine geliefert. **ACHTUNG:** Immer die Konsole ausschalten, bevor Einstellungen von Brückensteckern oder DIP-Schaltern auf Platinen geändert werden. Wenn das Flachbandkabel nicht formcodiert ist, sicherstellen, dass die Farbmarkierung im Flachbandkabel an beiden Steckern auf Kontakt 1 ausgerichtet ist. Wenn die LED der Fördersystem-Sicherheitsverriegelung (24) auf der I/O-Platine korrekt funktioniert und alle oder einige der LEDs 1-20 unregelmäßig reagieren, die Massespannung der Eingänge der I/O-Platine prüfen. Bei Strom verbrauchenden Eingängen wird +24 VDC auf alle HI Klemmen auf der Platine als Eingangs-Masse gegeben.

Fehlersuche, externe Knoten (FieldBus Steuerung/Koppler)

Die nachstehenden Tabellen und die LEDs an den FieldBus Geräten in der Scanneranschlussbox für Ein/Aus-Positionierer und an den Bedienfeldern für Ein/Aus-Positionierer /Hubwerke als Hilfe für die Fehlersuche an diesen verwenden. Sofern keine anderen Anweisungen vorhanden sind, Unterstützung von Nordson Finishing anfordern.

FieldBus Status

Tab. 4-13 Status-LEDs der FieldBus Steuerung

LED	Bedeutung	Fehlersuche
EIN		
grün	FieldBus-Initialisierung korrekt.	
Aus	FieldBus-Initialisierung nicht korrekt, keine Funktion oder Selbsttest.	Versorgungsspannung prüfen (24V und 0V), IP Konfiguration prüfen.
LINK		
grün	Verbindung zum Netzwerk für externe I/O vorhanden.	
Aus	Keine Verbindung zum Netzwerk für externe I/O.	Ethernet-Anschlüsse und Kabel prüfen.
TxD/RxD		
grün	Datenaustausch läuft.	
Aus	Kein Datenaustausch.	Sicherstellen, dass die iControl Konsole eingeschaltet ist. Sicherstellen, dass der externe Knoten konfiguriert ist. Dazu die Menüs Netzwerkstatus und Knoten konfigurieren prüfen. Das iControl Alarmmenü auf Fehlermeldungen für externe Knoten prüfen.
ERROR		
rot	Fehler auf dem FieldBus.	
Aus	Kein Fehler, normaler Betrieb.	

Knotenstatus

Tab. 4-14 Knotenstatus-LEDs der FieldBus Steuerung

LED	Bedeutung	Fehlersuche
I/O		
grün	FieldBus Gerät arbeitet normal.	
rot	Beim Hochfahren: Interner Bus wird initialisiert, LED blinkt 1-2 Sekunden schnell.	
rot	Nach dem Hochfahren: Drei Blinksequenzen in Folge mit Pausen jeweils dazwischen zeigen Fehler an.	Siehe Fehlercodes, Argumente und Beschreibung in Tabelle 4-16, I/O Fehler.
orange	Defekt an einem an die Steuerung angeschlossenen Eingangs- oder Ausgangsmodul.	I/O-Module prüfen, gegebenenfalls ersetzen.

Spannungs-LEDs

Die zwei grünen LEDs im Bereich FieldBus Versorgung zeigen die Versorgungsspannung an. Die LED (A) zeigt die 24 V Versorgung an; die LED (B) zeigt die Versorgung auf der Feldseite an (Spannungsjumperkontakte).

Tab. 4-15 Spannungs-LEDs der FieldBus Steuerung

LED	Bedeutung	Fehlersuche
A		
grün	Betriebsspannung vorhanden.	
Aus	Keine Betriebsspannung.	Versorgungsspannung prüfen (24 V und 0 V)
B		
grün	Betriebsspannung für die Spannungs-Jumperkontakte vorhanden.	
Aus	Keine Betriebsspannung für die Spannungs-Jumperkontakte.	Versorgungsspannung prüfen (24 V und 0 V)

I/O Fehler

Wenn ein Fehler erkannt wird, blinkt die LED I/O in drei aufeinanderfolgenden Blinksequenzen: zuerst eine Serie kurzer Blinksignale, dann eine Pause, dann die Fehlercodenummer, eine weitere Pause, dann das Fehlercodeargument.

Tab. 4-16 LEDs für I/O-Fehler, FieldBus Steuerung

Fehler-argument	Fehlerbeschreibung
Fehlercode 1: Hardware- und Konfigurationsfehler	
0	EEPROM Prüfsummenfehler/Prüfsummenfehler im Parameterbereich des Flash-Speichers.
1	Überlauf des internen Pufferspeichers für den Inline-Code.
2	Unbekannter Datentyp.
3	Modultyp des Flash-Programmspeichers konnte nicht bestimmt werden/ist nicht korrekt.
4	Fehler beim Schreiben auf Flash-Speicher.
5	Fehler beim Löschen im Flash-Speicher.
6	Geänderte Konfiguration der I/O-Module nach Autoreset festgestellt.
Fehlercode 2: Fehler in der programmierten Konfiguration	
0	Falscher Tabelleneintrag.
Fehlercode 3: Fehler, interner Busbefehl	
0	Kein Fehlerargument.
Fehlercode 4: Fehler, interne Busdaten	
0	Datenfehler auf internem Bus oder Unterbrechung des internen Buses auf dem Koppler.
n* (n>0)	Interner Bus nach I/O-Modul n unterbrochen.
Fehlercode 5: Fehler bei der Registerkommunikation	
n*	Interner Busfehler bei Registerkommunikation nach I/O-Modul n.
Fehlercode 6: FieldBus-spezifischer Fehler	
1	Keine Antwort vom BootP Server.
2	Ethernet-Steuerung nicht erkannt.
3	Ungültige MAC ID.
4	TCP/IP Initialisierungsfehler.
Fehlercode 7: I/O-Modul nicht unterstützt	
n*	I/O-Modul an Position n wird nicht unterstützt.
Fehlercode 8: Nicht verwendet	
Fehlercode 9: CPU-TRAP Fehler	
1	Unzulässiger Operationscode.
2	Stapelspeicher Überlauf.
3	Stapelspeicher Unterlauf.
4	NMI

Fehlersuche am Touchscreen

Touchscreenkalibrierung

Der Touchscreen ist werksseitig kalibriert. Wenn Sie eine Programmkarte oder den iControl PC wechseln oder Probleme dabei haben, die Komponenten des Touchscreens genau zu berühren, müssen Sie den Touchscreen neu kalibrieren.

Die Werte der Touchscreenkalibrierung werden auf der Programmkarte gespeichert. Wenn Sie eine neue Programmkarte installieren, die zuvor noch nicht benutzt wurde, ist keine Kalibrierungsdatei auf der Karte. Das System startet automatisch den Kalibriervorgang.

HINWEIS: Wenn Sie eine Programmkarte installieren, die zuvor in einer anderen iControl Konsole benutzt wurde, MÜSSEN Sie das Verfahren *Kalibrierung mit der Maus* auf der nächsten Seite durchführen, um den Touchscreen zu kalibrieren.

Normale Kalibrierung

Sie können den Touchscreen jederzeit kalibrieren. Um eine normale Kalibrierung zu starten, den Vorgang Programm Herunterfahren starten. Wenn der Dialog zum Herunterfahren des Betriebssystems erscheint, das Schaltfeld Abbrechen berühren und dann das Schaltfeld CAL berühren.

Die Anweisungen in der Anzeige genau befolgen und mit dem Finger die Kalibrierpunkte berühren. Nach Abschluss des Kalibriervorgangs das Schaltfeld **iControl** berühren, um die iControl Software zu starten.

Probleme bei der Kalibrierung

Wenn Sie die Kalibrieranweisungen nicht genau befolgen: Sie können nicht das Schaltfeld **Fertigstellen** in der Mitte berühren und den Kalibriervorgang beenden. Wenn das geschieht, aufhören und warten, bis die Zeit für den Vorgang abgelaufen ist. Dann sollte es möglich sein, den Vorgang zu wiederholen und korrekt fertigzustellen. Nach Abschluss des Kalibriervorgangs das Schaltfeld **iControl** berühren, um die iControl Software zu starten.

Wenn die Spannung zur Konsole während des Kalibriervorgangs ausgeschaltet wird: Die Kalibrierdatei auf der Programmkarte wird beschädigt. Beim Einschalten können Sie nicht das Schaltfeld CAL berühren, um den Kalibriervorgang zu starten. Wenn das geschieht, die *Kalibrierung mit der Maus* durchführen.

Kalibrierung mit der Maus



ACHTUNG: Kein Pulver sprühen, während die Konsolentür offen ist. Kabinenabsauggebläse ausschalten, um geschaltete Spannung von der Konsole wegzunehmen und den Betrieb der Sprühpistolen während der Durchführung dieses Vorgangs zu verhindern. Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Gefahren, Verletzungen oder Sachschäden führen.

Den Touchscreen mit diesem Verfahren kalibrieren, wenn Sie nicht das Schaltfeld CAL oder die Schaltfelder in den iControl Menüs berühren können oder wenn Sie eine zuvor in einer anderen iControl Konsole benutzte Programmkarte installieren.

HINWEIS: Die Spannung zur Konsole ausschalten, bevor Sie eine Maus oder Tastatur an den iControl PC anschließen oder von ihm abnehmen.

1. Netzspannung zur Konsole ausschalten.
2. Die iControl Gehäusetür öffnen und eine Maus mit einem PS2 Stecker an der Buchse MOUSE links am iControl PC anschließen.
3. Spannung einschalten und das Betriebssystem laden lassen. Das Schaltfeld CAL wird auf dem Touchscreen angezeigt, bevor die iControl Software geladen wird.
4. Mit der Maus den Cursor auf das Schaltfeld CAL bewegen und darauf klicken. Der Touchscreen-Kalibriervorgang startet.

   HINWEIS: Wenn Sie das Schaltfeld CAL verfehlen, lassen Sie die iControl Software laden. Dann, wenn möglich, das Menü Systemkonfiguration öffnen und das Schaltfeld Programm Herunterfahren berühren. Wenn der Dialog zum Herunterfahren des Betriebssystems erscheint, das Schaltfeld Abbrechen berühren und dann das Schaltfeld CAL berühren. Wenn Sie gar keine Schaltfelder im Menü berühren können, müssen Sie die Spannung aus- und wieder einschalten und es erneut versuchen (zurück zu Schritt 1).
5. Wenn der Kalibriervorgang startet, MIT DEM FINGER, NICHT MIT DER MAUS, die Kalibrierpunkte berühren und die Anweisungen in der Anzeige genau befolgen. Nach Abschluss des Kalibriervorgangs das Schaltfeld iControl berühren, um die iControl Software zu starten.
6. Die Touchscreenkalibrierung prüfen, dann das Programm herunterfahren, die Spannung zur Konsole ausschalten und die Maus abnehmen. Die iControl Gehäusetür vor dem Neustart des Sysems schließen.

Keine Touchscreenanzeige

Folgendes prüfen:

- LED für Netz an der vorderen Abdeckplatte unter dem Bildschirm prüfen. Wenn die LED nicht leuchtet, ist der PC nicht eingeschaltet.
- Sicherstellen, dass der Netzschalter der Konsole eingeschaltet ist.
- Die Konsolentür öffnen und sicherstellen, dass die Spannung zum PC eingeschaltet ist.

Einen Elektriker folgendes prüfen lassen:

- Konsolensicherungen an der DIN-Leiste an den Klemmen für Spannungseingang.
- Anschlüsse für ungeschaltete Spannung am Sicherungsblock.
- Spannungsversorgung der Konsole.

Touchscreen defekt



ACHTUNG: Nur dann Pulver mit geöffneter iControl Konsolentür sprühen, wenn die Konsolenöffnung, die Tür und alle extern angeschlossenen Geräte außerhalb des Gefahrenbereichs um jede Öffnung der Sprühkabine sind. Der Gefahrenbereich erstreckt sich 90 cm von jeder Öffnung nach außen und geht weiter in einem Bogen von 90 cm ab dem Rand einer Öffnung. Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Gefahren, Verletzungen oder Sachschäden führen.

Menüs erscheinen, aber keine Touch-Funktion

Wenn sich der Mauszeiger im Menü nicht dahin bewegt, wo Sie den Bildschirm berühren, das Berühren der Schaltfelder keine Wirkung hat und der Touchscreen nicht kalibriert werden kann, ist der Touchscreen defekt. Sie müssen den iControl PC ersetzen.

Übergangslösung: Die Spannung zur Konsole ausschalten und eine Maus mit einem PS2 Stecker an der Buchse MOUSE links am iControl PC anschließen. Spannung zur Konsole einschalten und das System hochfahren lassen. Sie sollten nun mit der Maus auf Schaltfelder in Menüs und Datenfelder zeigen und klicken können. Den iControl PC so bald wie möglich ersetzen.

Keine Anzeige

Wenn der PC Spannung hat, aber nichts auf dem Touchscreen angezeigt wird, ist der Touchscreen defekt. Sie müssen den iControl PC ersetzen.

Übergangslösung: Spannung zur Konsole ausschalten und einen VGA-Monitor, eine Tastatur und eine Maus an die Anschlüsse am PC anschließen. Die Spannungsversorgung der Konsole einschalten. Wenn die Menüs zum Hochfahren und die iControl Menüs auf dem VGA-Monitor erscheinen, können Sie mit der Maus auf Schaltfelder klicken und Felder anwählen und mit der Tastatur Werte eingeben und ändern. Den iControl PC so bald wie möglich ersetzen.

Fehlersuche am Dreheinstellknopf

Wenn durch Drehen des Dreheinstellknopfes am Tastenfeld der Wert im ausgewählten Datenfeld nicht geändert werden kann, empfängt der iControl PC das Signal vom Dreheinstellknopf nicht. Wenn das der Fall ist, die Verkabelungsanschlüsse vom Tastenfeld zum iControl PC prüfen. Wenn die Anschlüsse in Ordnung sind, das Tastenfeld ersetzen.



ACHTUNG: Nur dann Pulver mit geöffneter iControl Konsolentür sprühen, wenn die Konsolenöffnung, die Tür und alle extern angeschlossenen Geräte außerhalb des Gefahrenbereichs um jede Öffnung der Sprühkabine sind. Der Gefahrenbereich erstreckt sich 90 cm von jeder Öffnung nach außen und geht weiter in einem Bogen von 90 cm ab dem Rand einer Öffnung. Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Gefahren, Verletzungen oder Sachschäden führen.

Übergangslösung: Programm herunterfahren und die Spannung zur Konsole ausschalten. Eine Standard-PC-Tastatur mit einem PS2 Stecker an der Buchse KEYBOARD/TASTATUR links am iControl PC anschließen. Die Spannung einschalten und mit den Zifferntasten Werte in ausgewählte Datenfelder eingeben oder Werte in Feldern mit den Pfeiltasten Auf und Ab ändern. Das Tastenfeld so bald wie möglich ersetzen.

Ethernetkabel prüfen

Ein typisches Ethernetkabel-Prüfgerät besteht aus zwei separaten Geräten: ein Hauptgerät und ein externes Gerät. Das Hauptgerät allein verwenden, um Steckerleitungen zu prüfen. Beide Geräte verwenden, um Kabel zu prüfen, nachdem sie durch eine Durchführung gezogen und an die Abschlussmodule angeschlossen sind.

Steckerleitungen: Das sind kurze Netzwerkkabel, die in elektrischen Panels verwendet werden, um Verbindungen zwischen FieldBus-Steuerungen oder Kopplern und im Feld abgeschlossenen Kabelstrecken herzustellen. Steckerleitungen sind werksseitig mit männlichen RJ45 Steckern an beiden Enden montiert.

Kabelstrecken: Das sind längere Netzwerkkabel, die durch Durchführungen verlaufen und FieldBus Steuerungen oder Koppler an ein gemeinsames Netzwerk-Schnittstellengerät anschließen. Nur ein Ende des Kabels hat einen männlichen RJ45 Stecker. Das andere Ende muss im Feld mit einem Abschlussmodul abgeschlossen werden.

Siehe *Ethernet Netzwerkinstallation* im Abschnitt *Installation* zu weiteren Informationen über Ethernetkabel und Installation.

Lokale Prüfung - Steckerleitungen

1. Beide männlichen RJ45 Stecker an das Hauptgerät anschließen.
2. Gerät einschalten. Eine rote LED blinkt und zeigt an, dass eine Prüfung läuft.
3. Die LEDs für die Kabelprüfung beobachten. Wenn alle grün sind, ist das Kabel in Ordnung. Wenn eine oder mehrere rot blinken, ist das Kabel defekt und muss ersetzt werden.

Externe Prüfung - Kabelstrecke

1. Ein Ende einer zuvor geprüften Steckerleitung an ein Abschlussmodul anschließen, das mit der Kabelstrecke verbunden ist. Damit erhalten Sie zwei männliche RJ45 Stecker an der Kabelstrecke zum Anschließen an das Prüfgerät.
2. Das andere Ende der Steckerleitung in das externe Gerät einstecken.
3. Den männlichen RJ45 Stecker am Ende der Kabelstrecke auf der Netzwerkschnittstellenseite in das Hauptgerät des Kabelprüfgerätes einstecken.
4. Das Hauptgerät einschalten.
5. Die LEDs für das Kabelpaar am externen Gerät beobachten.
   - Wenn alle LEDs grün sind, ist die Kabelstrecke in Ordnung.
   - Wenn eine oder mehrere LEDs rot blinken, sind entweder die Anschlüsse des Abschlussmoduls falsch verkabelt oder unvollständig oder das Kabel ist defekt.

Sicherstellen, dass die Kabelanschlüsse am Abschlussmodul korrekt sind. Jeden Anschluss prüfen. Wenn Sie einen fehlerhaften Anschluss vermuten, können Sie den Leiter aus dem Modul ziehen und ihn dichter an der Ummantelung erneut einpressen.

Wenn die Anschlüsse am Abschlussmodul in Ordnung sind, ist das Kabel defekt und muss ersetzt werden.

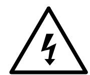
Abschnitt 5
Reparatur



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



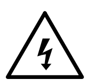
VORSICHT: Die Spannungsversorgung der Konsole nicht ohne vorheriges Herunterfahren des Programms ausschalten. Sonst könnten das iControl Programm und das Betriebssystem auf der Programmkarte beschädigt werden. Siehe *Programm herunterfahren* im Abschnitt *Konfiguration* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* zu Hinweisen zum Herunterfahren.



ACHTUNG: Die iControl Konsole führt im Inneren gefährliche Spannung. Sofern nicht die Spannung zum Prüfen von Schaltkreisen eingeschaltet sein muss, immer die Spannungsversorgung ausschalten und sperren, bevor die Konsole zu Reparaturen geöffnet wird. Alle Reparaturen sollten durch einen qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr.

Die Reparatur besteht im Ausbau fehlerhafter Komponenten und ihrm Austausch durch neue. Mit Ausnahme des Luftstrommoduls gibt es im Gehäuseinneren keine Komponenten, die im Feld repariert werden können.

Siehe Pneumatikpläne und Schaltpläne in Abschnitt 7 zu den Anschlüssen.



ACHTUNG: Beim Ersetzen von Komponenten, die mit der Außenumgebung des Gehäuses in Verbindung stehen, z. B. digitales Luftstrommodul iFlow, durch Installieren der richtigen Dichtungen sicherstellen, dass die Staubdichtheit des Gehäuses gewahrt bleibt. Wenn die Staubdichtheit des Gehäuses verletzt wird, könnten Prüfzeichen ihre Gültigkeit verlieren und gefährliche Situationen entstehen.

Luftstrommodul reparieren

Die Reparatur des Luftstrommoduls beschränkt sich auf

- Reinigen oder Ersetzen des Proportionalventils
- Ersetzen des Magnetventils für Pistolenluft

Der Austausch anderer Teile im Feld ist nicht möglich, denn das Modul muss im Werk mit Geräten kalibriert werden, die im Feld nicht verfügbar sind.



VORSICHT: Die Modulplatinen sind elektrostatisch gefährdete Bauteile (EGB). Um im Umgang mit den Karten Beschädigungen zu vermeiden, ein am Gehäuse des iControl oder an einer anderen Erde angeschlossenes Erdungsarmband tragen. Die Karten nur an den Kanten berühren.

Proportionalventil reinigen

Siehe Abb. 5-1. Zufuhr von verunreinigter Luft kann zu Fehlfunktionen des Proportionalventils (6) führen. Zum Zerlegen und Reinigen des Ventils die nachstehenden Anweisungen befolgen.

1. Spulenkabel (3) von der Platine (1) trennen. Mutter (2) und Spule vom Proportionalventil (6) abnehmen.
2. Die zwei langen Schrauben (4) abnehmen, um das Proportionalventil vom Verteiler abzunehmen.



VORSICHT: Die Ventilteile sind sehr klein. Vorsichtig vorgehen, um keine Teile zu verlieren. Die Federn der Ventile nicht miteinander vertauschen. Die Ventile sind für unterschiedliche Federn kalibriert.

3. Die zwei kurzen Schrauben (5) abnehmen, dann die Ventilstange (9) vom Ventilgehäuse (12) abnehmen.
4. Ventilpatrone (10) und Feder (9) von der Stange abnehmen.
5. Sitz und Dichtungen der Patrone und die Düse im Ventilgehäuse reinigen. Niederdruckluft verwenden. Keine scharfen Metallwerkzeuge zum Reinigen der Patrone oder des Ventilgehäuses verwenden.
6. Die Feder und dann die Patrone in der Stange installieren, wobei der Kunststoffsitz am Ende der Patrone nach außen zeigt.
7. Sicherstellen, dass die mit dem Ventil gelieferten O-Ringe in ihrer Position unten am Ventilgehäuse sind.
8. Das Ventilgehäuse mit den langen Schrauben am Verteiler befestigen und dabei sicherstellen, dass der Pfeil an der Gehäuseseite zu den Ausgangsanschlüssen zeigt.
9. Die Spule auf der Ventilstange installieren, wobei das Spulenkabel zur Platine zeigt. Die Spule mit der Mutter befestigen.
10. Die Spulenleiter an die Platine anschließen.

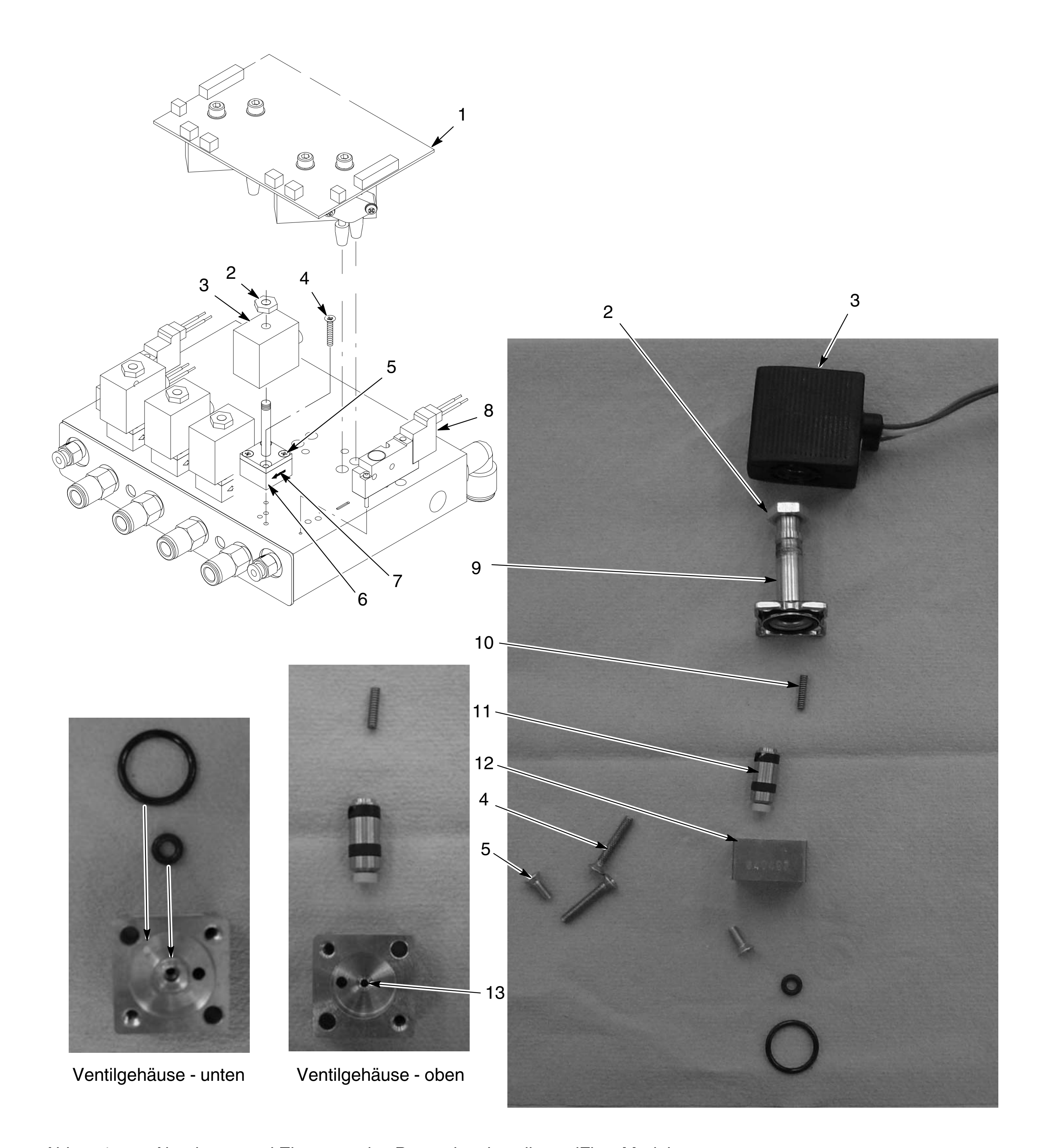


Abb. 5-1 Abnehmen und Einsetzen des Proportionalventils am iFlow Modul

1. Platine (zur Verdeutlichung abgenommen abgebildet)
2. Mutter – Spule zum Proportionalventil (4)
3. Spule – Proportionalventil (4)
4. lange Schrauben – Ventil zum Verteiler (2)
5. kurze Schrauben – Ventilstange zum Gehäuse (2)
6. Proportionalventil (4)
7. Pfeil für Luftstromrichtung
8. Magnetventil für Pistolenluft (2)
9. Stange
10. Feder
11. Patrone
12. Ventilgehäuse
13. Düse

Proportionalventil ersetzen

Wenn das Luftstromproblem durch Reinigen des Proportionalventils nicht behoben werden kann, das Ventil ersetzen. Zum Abnehmen des Ventils die Schritte 1 und 2 in *Proportionalventil reinigen* durchführen.

Vor der Installation eines neuen Ventils die Schutzabdeckung unten am Ventilgehäuse abnehmen. Vorsichtig vorgehen, um die O-Ringe unter der Abdeckung nicht zu verlieren.

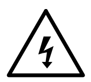
Magnetventil für Pistolenluft ersetzen

Siehe Abb. 5-1. Zum Abnehmen der Magnetventile (8) für Pistolenluft die zwei Schrauben im Ventilgehäuse abnehmen und das Ventil vom Verteiler abheben.

Sicherstellen, dass die mit dem neuen Ventil gelieferten O-Ringe in ihrer Position sind, bevor das neue Ventil auf dem Verteiler installiert wird.

Abnehmen/Installieren der Pistolensteuerungskarte

Pistolensteuerungskarte abnehmen



ACHTUNG: Pistolensteuerungskarten nicht unter Spannung aus dem Platinengehäuse nehmen. Entweder die Spannung zur Konsole ausschalten oder das Kabinenabsauggebläse ausschalten, so dass die Sicherheitsverriegelung die Spannung zu den Pistolensteuerungskarten ausschaltet. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Gefahr der Beschädigung von Karten.



VORSICHT: Die Spannungsversorgung der Konsole nicht ohne vorheriges Herunterfahren des Programms ausschalten. Sonst könnten das iControl Programm und das Betriebssystem auf der Programmkarte beschädigt werden. Siehe *Programm herunterfahren* im Abschnitt *Konfiguration* der Betriebsanleitung *iControl Bedienerschnittstelle* zu Hinweisen zum Herunterfahren.



VORSICHT: Die Pistolensteuerungskarten sind elektrostatisch gefährdete Bauteile (EGB). Um im Umgang mit den Karten Beschädigungen zu vermeiden, ein am Gehäuse des iControl oder an einer anderen Erde angeschlossenes Erdungsarmband tragen. Die Karten nur an den oberen und unteren Kanten berühren.

Siehe Abb. 5-2. Die Pistolensteuerungskarten (2) werden im Platinengehäuse von links nach rechts installiert. Jede Karte steuert zwei Pistolen: die untere Buchse ist die ungerade Pistolennummer, die obere Buchse ist die gerade Pistolennummer.

Zum Abnehmen einer Karte die Stecker des Pistolenkabels (3 und 4) abnehmen, die Verriegelungszunge (5) herunterziehen und dann die Karte aus dem Platinengehäuse ziehen.

Zum Installieren einer neuen Karte die Karte in den Schacht im Platinengehäuse schieben und die Steckleiste der Karte fest in den Steckplatz in der Rückwandplatine (6) stecken. Die Verriegelungszunge der Karte hochschieben und die Karte im Platinengehäuse verriegeln. Das Pistolenkabel an die zwei Buchsen an der Karte anschließen.

Pistolen hinzufügen

Wenn eine Konsole eine ungerade Pistolenanzahl hat, können Sie eine weitere Pistole hinzufügen, ohne eine weitere Pistolensteuerungskarte hinzuzufügen. Wenn Ihre Konsole eine gerade Pistolenanzahl unter 16 hat, können Sie weitere Pistolen hinzufügen, indem Sie eine neue Pistolensteuerungskarte in einem unbenutzten Schacht installieren. Siehe *Systemaufrüstung* im Abschnitt *Installation* zu weiteren Informationen über das Hinzufügen von Pistolen zu einem vorhandenen System.

Für beide Szenarien müssen Sie das Menü Pistolen und Konsolen konfigurieren öffnen, die Anzahl der Pistolen erhöhen und das System neu starten, bevor die neuen Pistolen erkannt werden.

HINWEIS: Karten werden im Platinengehäuse von links nach rechts installiert. Pistolen werden von links nach rechts und von unten nach oben nummeriert.

Karte A ersetzen

Wenn Sie eine vorhandene Karte ersetzen, zuerst das Kabinenabsauggebläse ausschalten und dann die Karte ersetzen. Wenn Sie das Kabinenabsauggebläse einschalten, sollte die grüne Überwachungs-LED blinken. Da sich die Karten-ID geändert hat, leuchtet die rote Fehler-LED an der Karte auf, und eine Fehlermeldung erscheint im Alarmmenü. Zum Rücksetzen der Fehler-LED das Alarmmenü öffnen und die Schaltfläche Alle Fehler löschen berühren.

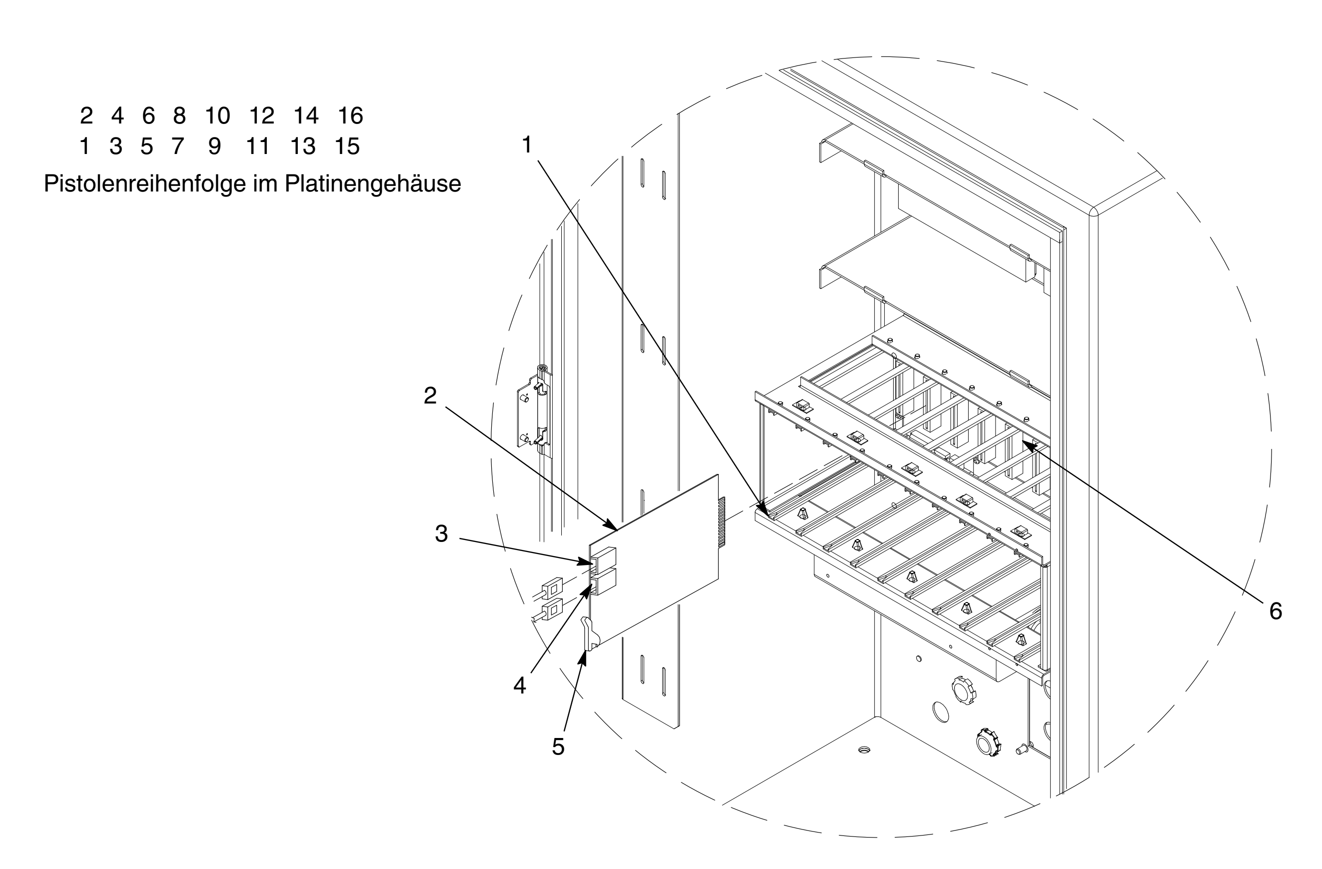


Abb. 5-2 Pistolensteuerungskarte ersetzen

1. Platinengehäuse (Schacht 1)
2. Pistolensteuerungskarte
3. Stecker Pistole 2
4. Stecker Pistole 1
5. Verriegelungszunge
6. Rückwandplatine

Anschlüsse, Flachbandkabel



VORSICHT: Wenn ein Flachbandkabel falsch eingesteckt wird, können beim Einschalten der Spannung das Kabel oder die Platinen beschädigt werden. Vertauschen der Polarität des Flachbandkabels am Kabel vom iControl Computer zur I/O-Karte führt zu katastrophalem Versagen des iControl Gerätes. Sicherstellen, dass die Kabel richtig angeschlossen sind.

Die Flachbandkabel sind formcodiert, so dass sie nur in einer Richtung eingesteckt werden können. Wenn die Kabel nicht formcodiert sind, ersetzen Sie sie möglichst bald durch formcodierte Kabel. I/O-Kartenersatz wird mit einem neuen Kabel geliefert.

Die Flachbandkabel haben ein rote oder blaue Markierung für die Kabelseite mit Kontakt 1. Die Kabel in die Platinen so einstecken, dass die Markierung mit Kontakt 1 auf der Platine übereinstimmt. Kontakt 1 ist durch eine aufgedruckte 1 auf der I/O-Platine und ein Rechteck am Computer gekennzeichnet.

Stecker-
Kerbe
Markierung Kontakt 1
(Pfeil)
PC-Seite
Rote
Ader
Kontakt 1
Flachkabel
Kerbe
PC
Stecker-
Kerbe
Markierung
Kontakt 1
(Pfeil)
I/O-Platinenseite
I/O-Platine

Abb. 5-3 Anschlüsse des Flachbandkabels PC-I/O-Platine

Abschnitt 6
Ersatzteile

Einführung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Finishing Kundendienstcenter oder Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

Finishing Customer Support Center
Telefon: (800) 433-9319
Fax: (888) 229-4580
E-mail: finishing_csc@nordson.com

Konsolen

P/N	Benennung	Hinweis
Master-Konsolen		
1104834	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu	
1104835	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu, w/ac	
1104836	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu	
1104837	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu, w/ac	
1104838	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu	
1104839	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu, w/ac	
1104840	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu	
1104841	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu, w/ac	
1104842	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu	
1104843	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu, w/ac	
1104830	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu	
1104831	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu, w/ac	
1104832	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu	
1104833	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu, w/ac	
Slave-Konsolen		
1100582	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu	
1100587	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu, w/ac	
1100589	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu	
1100611	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu, w/ac	
1100613	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu	
1100615	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu, w/ac	
1100617	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu	
1100619	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu, w/ac	
1100622	Controller, iControl,12 gun, w/o cpu	
1100624	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu, w/ac	
1100626	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu	
1100628	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu, w/ac	
1100630	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu	
1100632	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu, w/ac	

Konsolenteile

Die Abbildungen 6-1 bis 6-6 zeigen die austauschbaren Teile von Master- und Slave-Konsolen. Ihr Nordson Vertreter oder das Nordson Kundendienstcenter helfen Ihnen gern bei der Bestellung nicht aufgelisteter Teile.

Siehe Abschnitt 7 zu Pneumatikplänen und Schaltplänen.

Siehe Abbildungen 6-1 und 6-3 zu den in dieser Tabelle aufgelisteten Teilen:

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, $^1/_2$ in.	AR	A, B
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x $^1/_2$ in.	AR	A
9	1034000	FITTING, $^1/_2$ in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1107144	PCA, dual gun driver, iControl, Encore	AR	A, E
14A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	D
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A, C
15A	1023695	SEAL, bulkhead, $^7/_8$-16 thread	AR	C

HINWEIS A: Die erforderlichen Mengen der angegebenen Teile hängen von der Systemkonfiguration und dem Konsolentyp ab.

B: Neue Regler müssen mit dem iFlow Luftstromprüfsatz kalibriert werden. Siehe *Verschiedene Sätze* auf Seite 6-13.

C: Verwendung zum Abdecken unbenutzter Buchsen. Eine Dichtkappe wird mit jeder Konsole verschickt. Siehe Abb. 6-3.

D: Verwendung zum Verhindern, dass die Fehler-LED leuchtet, wenn eine ungerade Pistolenanzahl angeschlossen ist. Bei unbenutzten Buchsen anstatt des Buchsenkabels in die Pistolenkartenbuchse einstecken. Ein Brückenstecker wird mit jeder Konsole verschickt.

E: Brückenstecker eingeschlossen.

AR: Nach Bedarf

Fortsetzung...

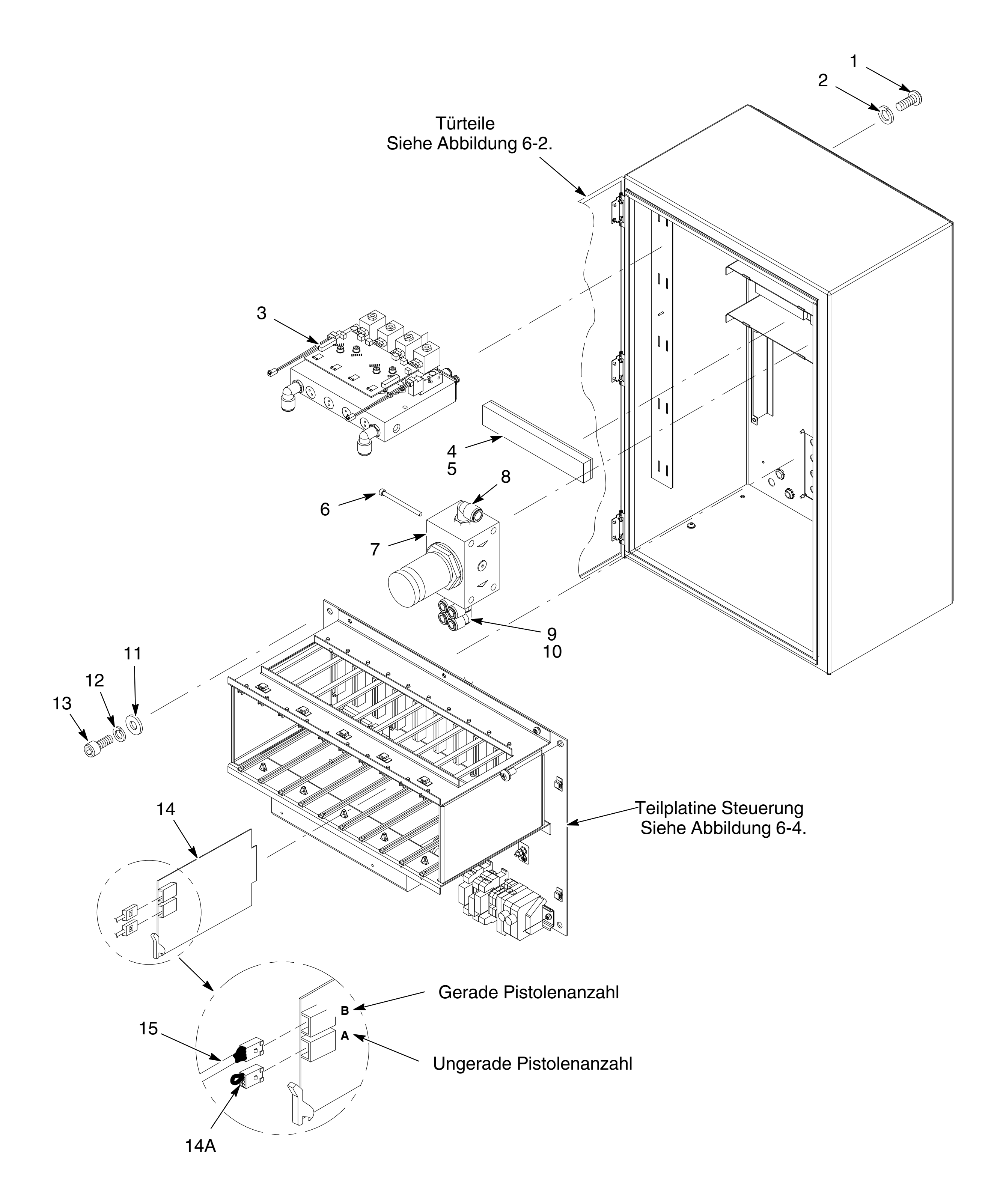


Abb. 6-1 Konsolenteile (1 von 5)

Konsolenteile *(Forts.)*

Siehe Abbildung 6-2 zu den in dieser Tabelle aufgelisteten Teilen:

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
16	1100090	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	
65	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	B
66	1105343	• CARD, I/O, PC104	1	B
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1100775	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
63	------	• CABLE, IDE, 80-conductor	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A, C
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	C
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	C
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	C
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	

HINWEIS A: Brückenstecker müssen evtl. zugeschnitten werden, damit sie in die Klemmen passen.

B: In der Steuerung enthalten.

C: Die erforderlichen Mengen der angegebenen Teile hängen von der Systemkonfiguration und dem Konsolentyp ab.

AR: Nach Bedarf

NS: Nicht abgebildet

Fortsetzung...

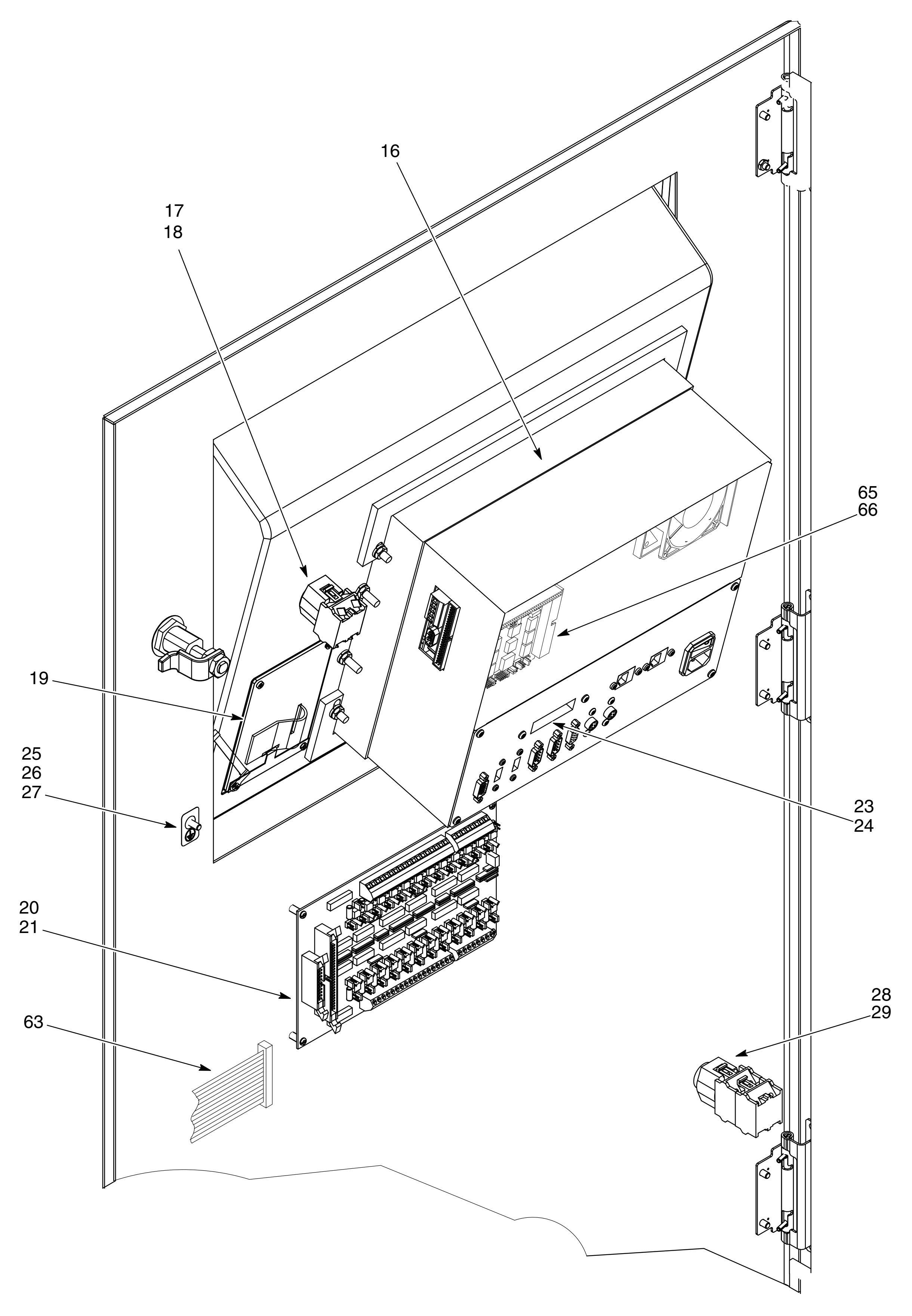


Abb. 6-2 Konsolenteile (2 von 5)

Konsolenteile *(Forts.)*

Siehe Abbildung 6-3 zu den in dieser Tabelle aufgelisteten Teilen:

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x $^{1}/_{2}$ in. unithread	AR	A
32	------	GASKET, manifold, iControl	1	
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, $^{3}/_{4}$ in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, $^{1}/_{2}$ in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, $^{1}/_{2}$ in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, $^{1}/_{2}$ in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, $^{1}/_{8}$ in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 $^{1}/_{16}$-12 x $^{3}/_{4}$ in., steel	1	
40	973227	ELBOW, $^{3}/_{4}$ in. mallable, galvanized	1	
41	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
42	248375	CONDUIT, flexible, bulk, $^{1}/_{2}$ in.	AR	C
NS	1053397	FITTING, liquid tight, elbow, $^{3}/_{4}$ in., 45 degree	1	
NS	933251	CONDUIT, flexible, bulk, $^{3}/_{4}$ in.	AR	
NS	272058	SEAL, conduit fitting, $^{3}/_{4}$ in.	1	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	C
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	C
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	

HINWEIS A: Die erforderlichen Mengen der angegebenen Teile hängen von der Systemkonfiguration und dem Konsolentyp ab.

C: In Schritten von 1 Fuß bestellen.

AR: Nach Bedarf

NS: Nicht abgebildet

Fortsetzung...

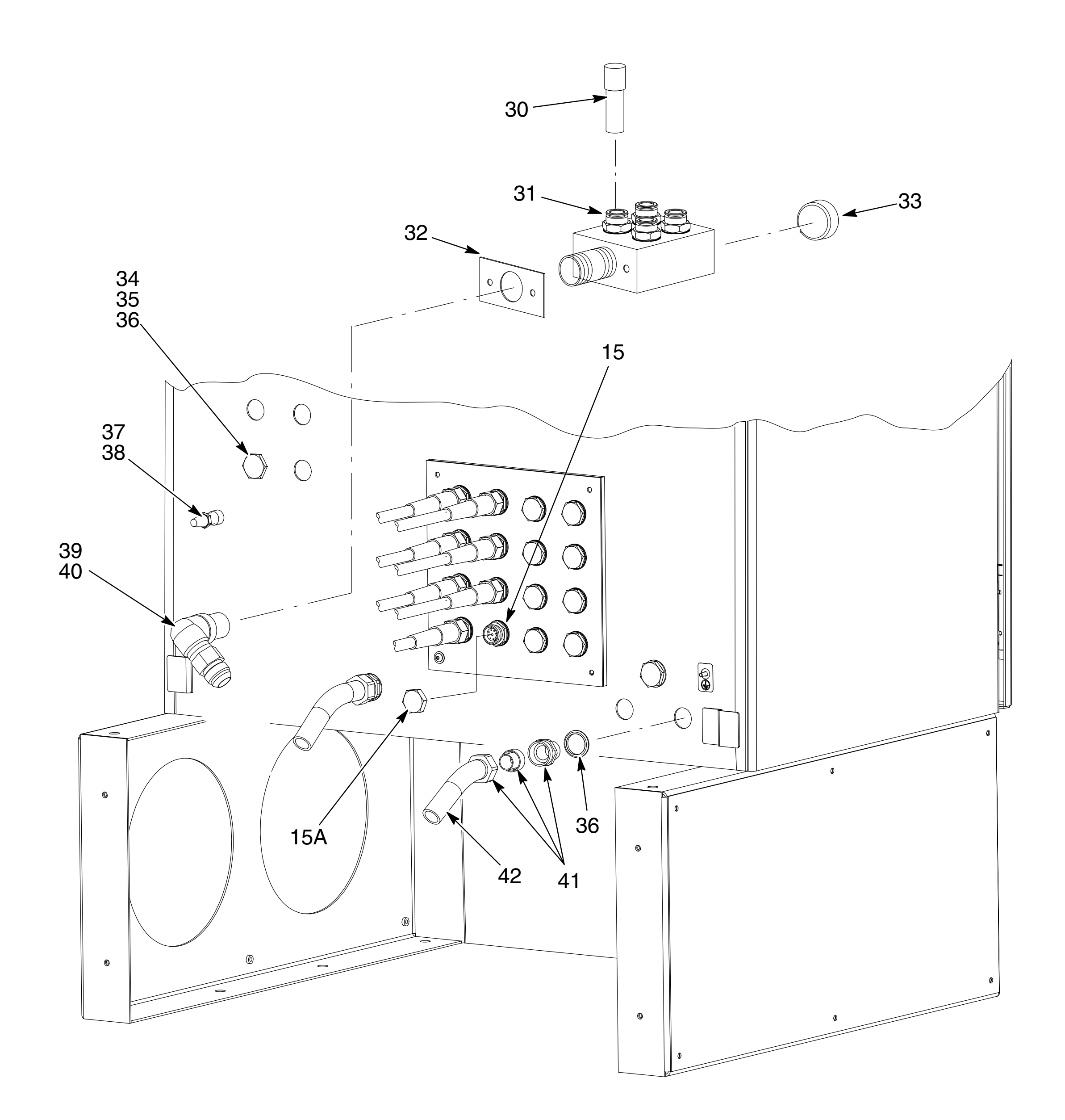


Abb. 6-3 Konsolenteile (3 von 5)

Konsolenteile *(Forts.)*

Siehe Abbildung 6-4 zu den in dieser Tabelle aufgelisteten Teilen:

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	1057592	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1098442	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	

HINWEIS A: Die erforderlichen Mengen der angegebenen Teile hängen von der Systemkonfiguration und dem Konsolentyp ab.

B: In Schritten von 1 Fuß bestellen.

AR: Nach Bedarf

Fortsetzung...

44

Siehe CAN-Netzwerk-Kabel, Detailbild

Siehe Strom-versorgung, Detailbild

45

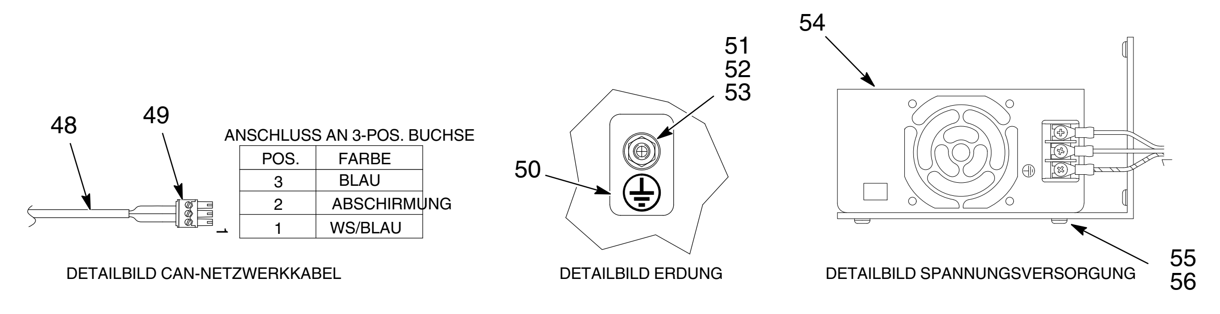
Siehe Erdung, Detailbild

Relais- und Sicherungsbaugruppe Siehe Abb. 6-5 oder 6-6

47

46

46



POS.	FARBE
3	BLAU
2	ABSCHIRMUNG
1	WS/BLAU

Abb. 6-4 Konsolenteile (4 von 5)

Konsolenteile *(Forts.)*

Steuerungsrelais und Sicherungen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
58	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
59	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
61	939709	FUSE, 10.00, fast-acting, 250V	2	
62	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
NS	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	

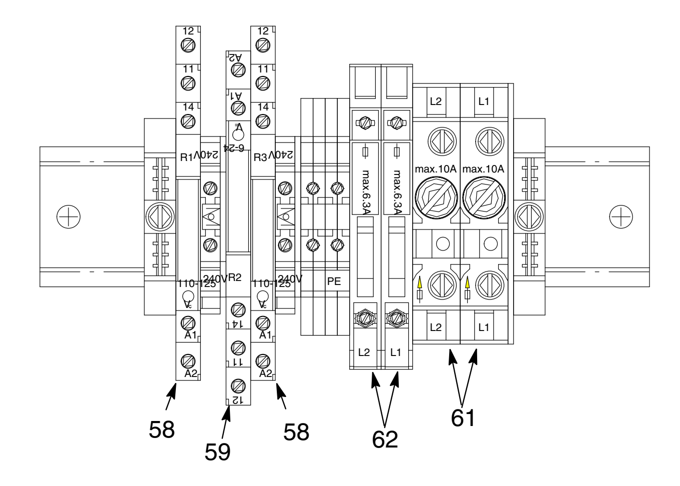


Abb. 6-5 Steuerungsrelais und Sicherungen - Konsolenteile (5 von 5)

Luftstrommodul

Siehe Abb. 6-6.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1099302	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	A
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x $^1/_4$ in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R$^1/_8$, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R$^1/_8$, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	
HINWEIS A: Das iFlow Modul kann als Platine eine von zwei Teilenummern verwenden: Bei Verwendung von Platine 1023932 Magnetventil 1099302 bestellen. Bei Verwendung von Platine 1099635 Magnetventil 1099288 bestellen.				

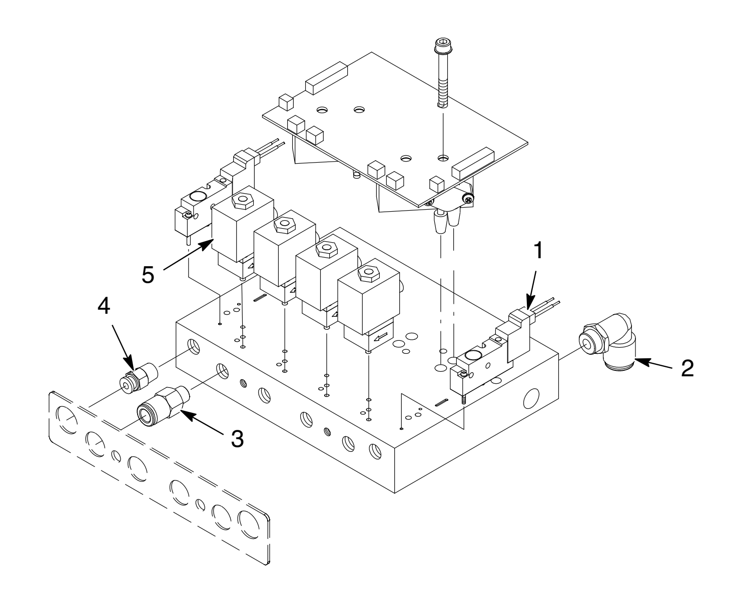


Abb. 6-6 Luftstrommodul

Optionen

CAN-Kabel

P/N	Benennung	Hinweis
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A
HINWEIS A: Erforderliche Länge in Schritten von je 1 Fuß bestellen.		

Anschlussboxen, Erweiterungsboxen und Bedienfelder

P/N	Benennung	Hinweis
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
1055890	JUNCTION BOX, scanner, in/out positioner, iControl	A
1103901	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	A
1055889	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl	A, B
1055883	CONTROL PANEL, analog positioner, iControl	A, E
1070103	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl	A, B
1098087	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl (plug-in)	A, C
1097160	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl (plug-in)	A, C
1092923	CONTROL PANEL, top down positioner, iControl	A, B
1092924	CONTROL PANEL, bottom up positioner, iControl	A, B
1600007	CONTROL PANEL, bottom up, AC, plug-in, iControl	A, C, D
1600011	CONTROL PANEL, top down, AC, plug-in, iControl	A, C, D

HINWEIS A: Zu Reparaturteilen siehe Abschnitt 7, Schaltpläne und Pneumatikpläne.
B: Mit Positionierern und Hubwerken von Nutro (Modelle VO618N, VrnnRD) verwenden.
C: Mit Positionierern und Hubwerken von Nordson verwenden
D: Mit Hubwerk von Nordson verwenden, das als Vertikalpositionierer benutzt wird.
E: Besondere Verwendung, wenn Hinweise B, C oder D nicht zutreffen.

Ethernetkomponenten

P/N	Benennung	Hinweis
1058222	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 100 ft	A
1058223	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 300 ft	A
1058224	MODULE, termination, CAT 5, T568B colors	

HINWEIS A: Kabel haben an beiden Enden männliche Stecker. Verwendung siehe Abschnitt 3, Installation.

Verschiedene Sätze

P/N	Benennung	Hinweis
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	

Empfohlener Luftfilter zur Verwendung mit iControl Systemen

P/N	Benennung	Hinweis
1047526	Filter, gas and compressed air	
1047524	Element, filter	
1047525	Plate, port, 1 in., BSP	

Fördersystem-Drehimpulsgeber

P/N	Benennung	Hinweis
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

Lichtschranken und Scanner

P/N	Benennung	Hinweis
1037969	PHOTOCELL, wire goods	
131473	SENSOR, opposed mode emitter (Banner SM31E)	
131486	SENSOR, opposed mode receiver (Banner SM31R)	
170730	PHOTOCELL, retroreflective	
321158	CONTROLLER, analog, mini-array	A
321159	CONTROLLER, discrete, mini-array	A
321160	SENSOR, light emitter, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321161	SENSOR, light receiver, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321162	SENSOR, light emitter, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321163	SENSOR, light receiver, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321164	SENSOR, light emitter, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
321165	SENSOR, light receiver, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
339739	SENSOR, light emitter, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339740	SENSOR, light receiver, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339741	SENSOR, light emitter, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339742	SENSOR, light receiver, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339743	SENSOR, light emitter, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339744	SENSOR, light receiver, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339745	SENSOR, light emitter, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339746	SENSOR, light receiver, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339747	SENSOR, light emitter, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339748	SENSOR, light receiver, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339749	SENSOR, light emitter, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339750	SENSOR, light receiver, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339751	SENSOR, light emitter, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
339752	SENSOR, light receiver, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	

HINWEIS A: Erfordert spezifische Programmierung zum Anpassen an die Anwendung. Wenden Sie sich an den Nordson Kundendienst.

Lichtschranken- und Scannerkabel

P/N	Benennung	Hinweis
176429	SOW cable, 18-4	
321155	CABLE, scanner, 15 ft.	
321156	CABLE, scanner, 25 ft.	
321157	CABLE, scanner, 50 ft.	
343207	CABLE, scanner rated, 15 ft.	
347230	CABLE, input, 5 wire, 6 meter, male	

Software-Austauschsätze

P/N	Benennung	Hinweis
1107154	KIT, software, iControl, Ver. 0.9.26	
1107159	• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 0.9.26	
1034281	• MEMORY, Compact Flash	
1107155	KIT, software, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1107160	• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1034281	• MEMORY, Compact Flash	
1107156	KIT, software, iControl, Ver. 3.0.6	
1107162	• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 3.0.6	
1034281	• MEMORY, Compact Flash	

Abschnitt 7
Schaltpläne und Pneumatikpläne

Plan	Blätter
System Diagram	1
iControl Console Wiring Diagram (1104882)	5
iControl Console Pneumatic Diagram (1034090)	1
Photoeye Junction Box (1035897)	4
Extension Junction Box (1035899)	1
Network Interface Box (1103901)	1
In/Out Positioner Scanner Control Panel (1055890)	2
iControl In/Out Positioner Control Panel (1055889) (for Nutro-built positioners)	6
Analog (Retrofit) In/Out Positioner Control Panel (1055883)	4
iControl In/Out Positioner / Reciprocator Control Panel (1070103) (Nutro-built positioner with reciprocator)	6
iControl In/Out Positioner Control Panel (plug-in) (1098087) (for Nordson positioners)	6
iControl In/Out Positioner / Reciprocator Control Panel (plug-in) (1097160) (for Nordson positioner with reciprocator)	7
iControl Top Down Positioner Control Panel (1092923) (for Nutro-built positioner)	5
iControl Bottom Up Positioner Control Panel (1092924) (for Nutro-built positioner)	5
iControl Top Down Positioner Control Panel (1600011) (for Nordson reciprocator operating as a vertical positioner)	7
iControl Bottom Up Positioner Control Panel (1600007) (for Nordson reciprocator operating as a vertical positioner)	7

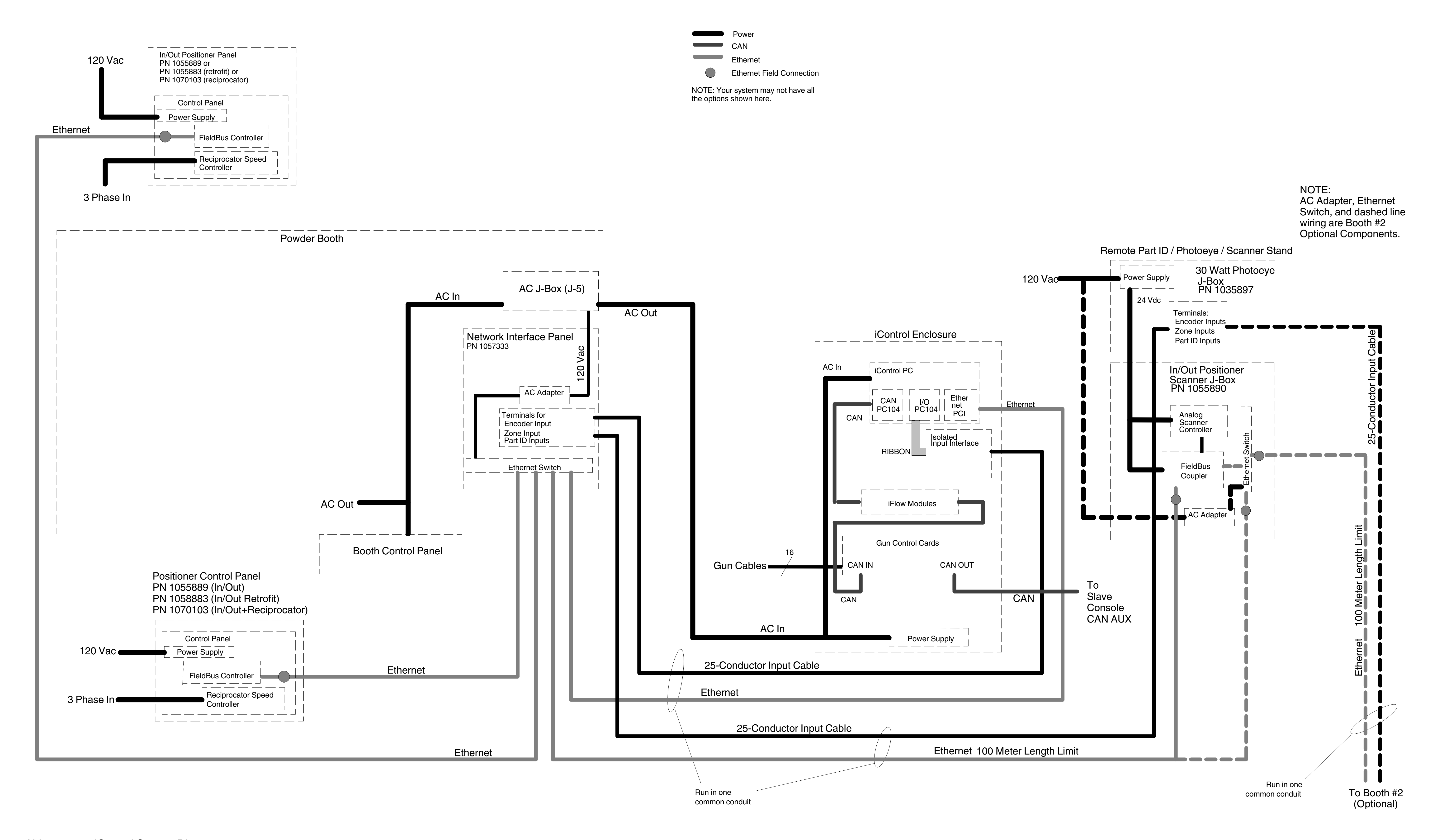
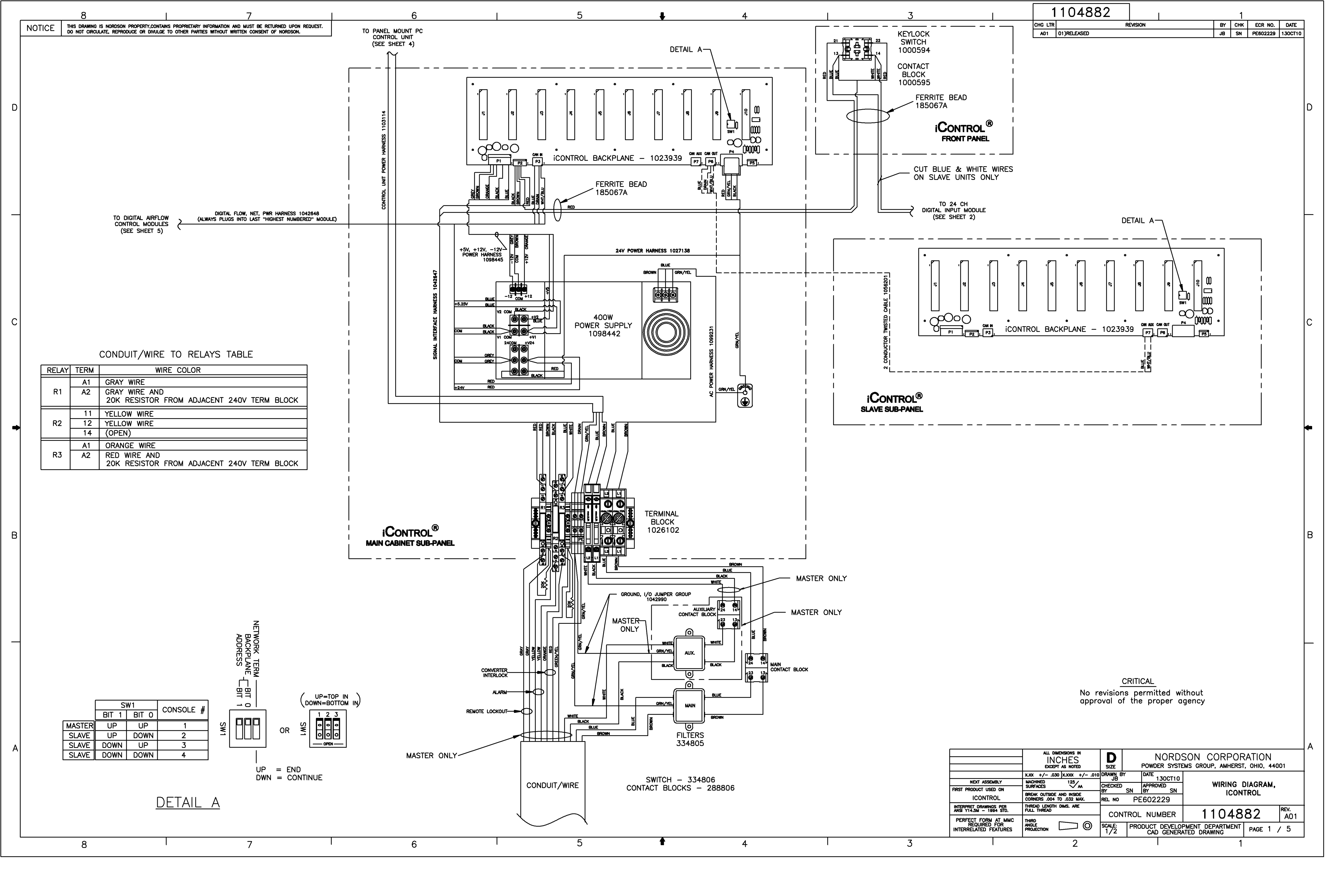
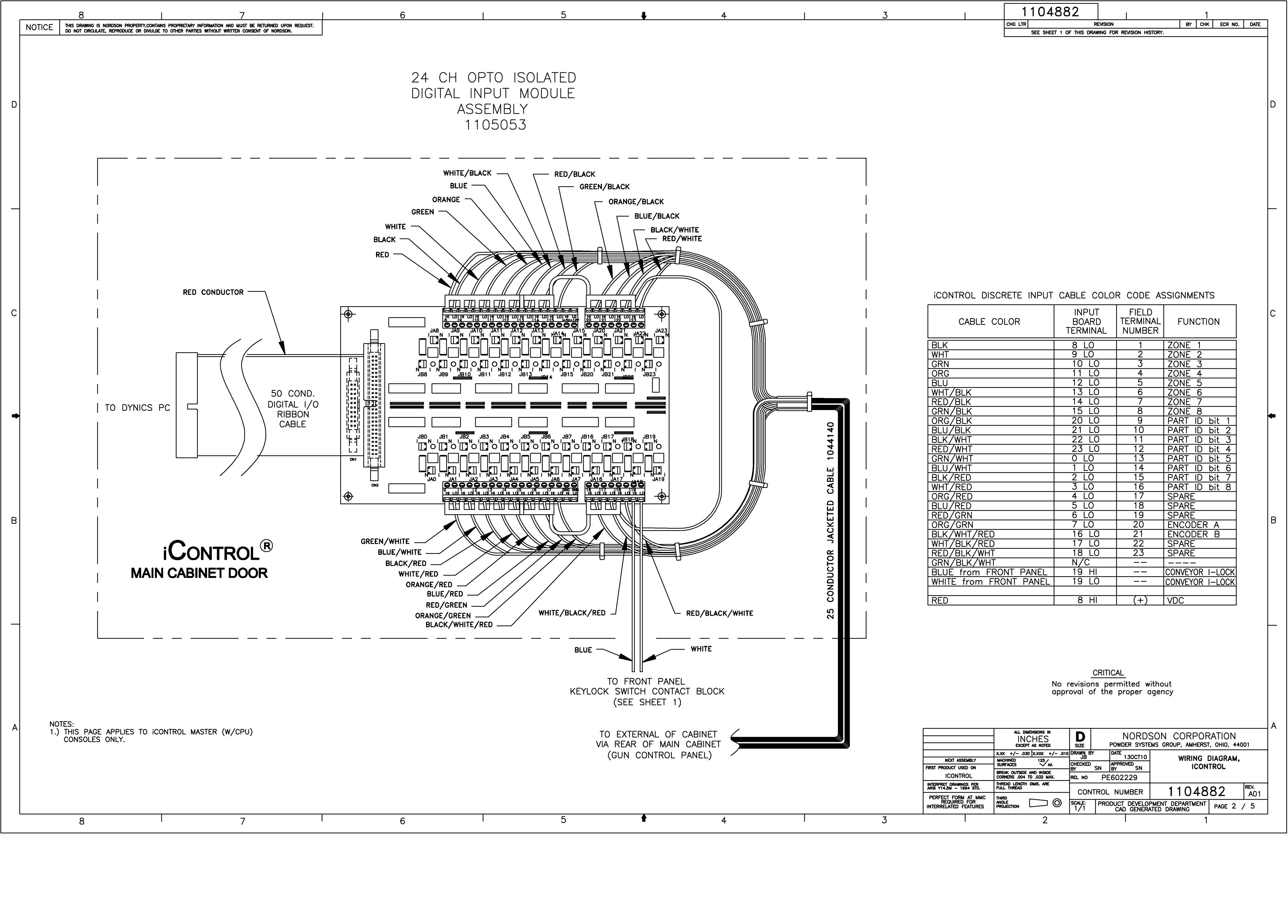


Abb. 7-1 iControl System Diagram

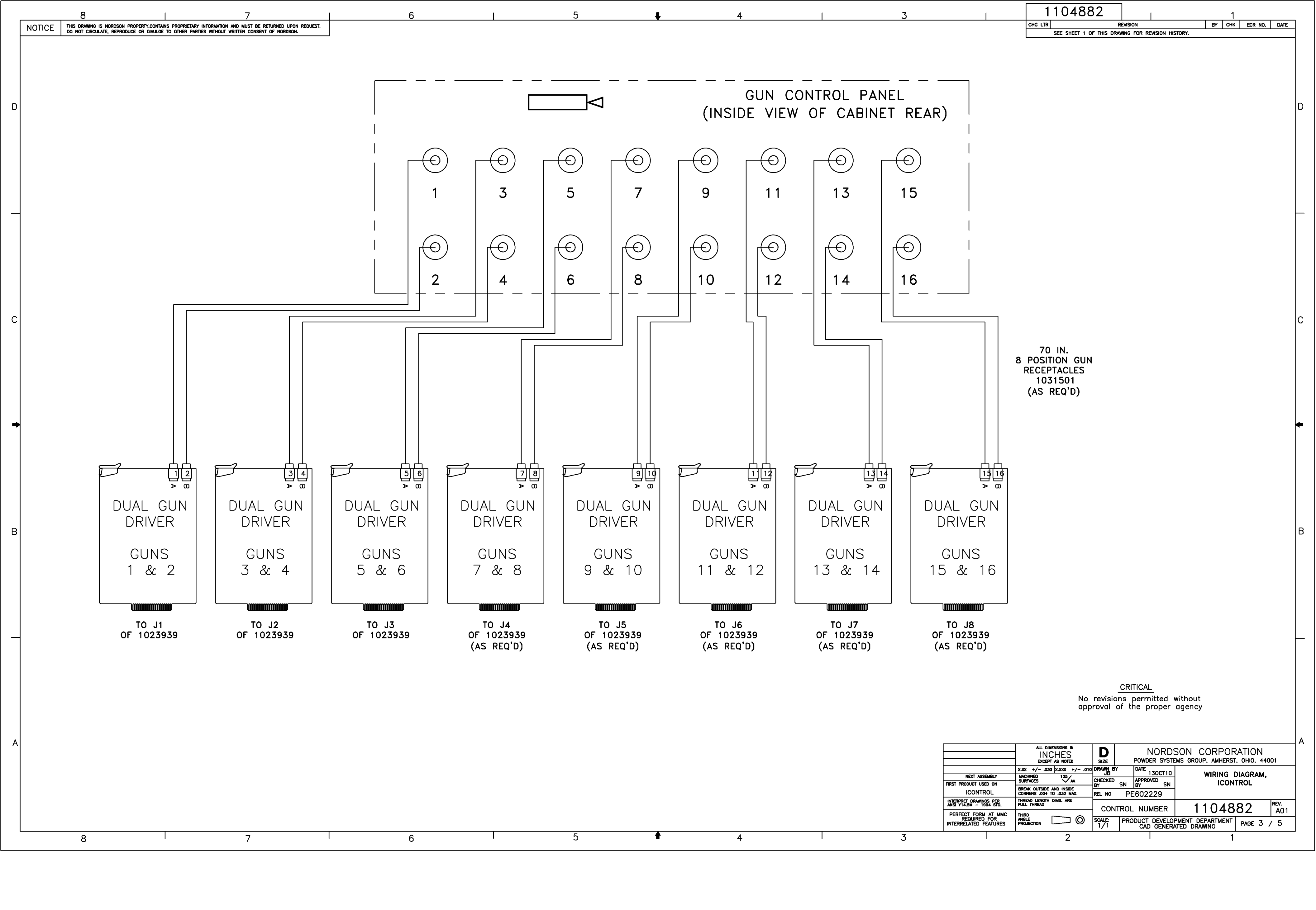


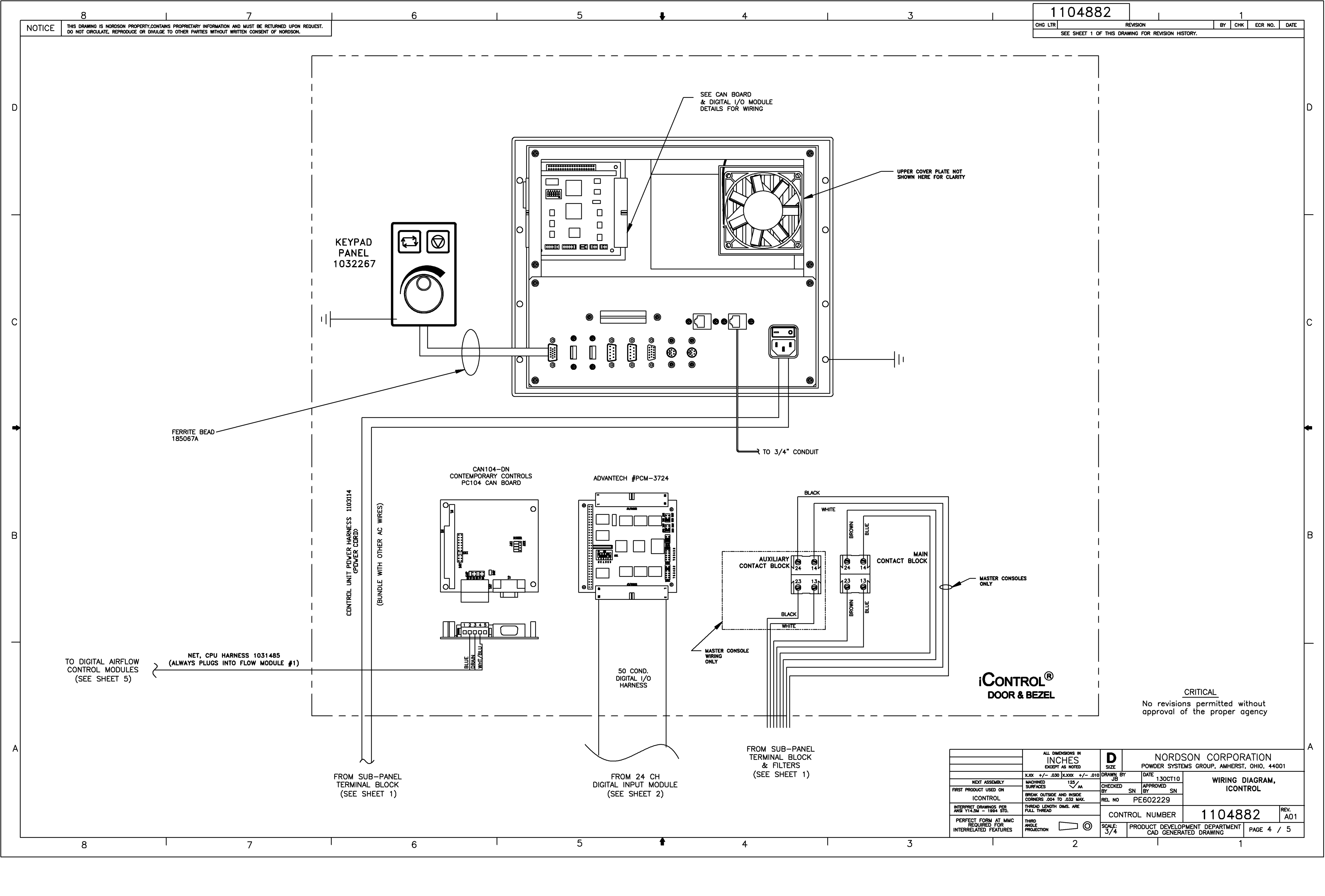
1104882
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CHG LTR | REVISION | BY | CHK | ECR NO. | DATE
A01 | 01)RELEASED | JB | SN | PE602229 | 13OCT10
TO PANEL MOUNT PC CONTROL UNIT (SEE SHEET 4)
DETAIL A
KEYLOCK SWITCH 1000594
CONTACT BLOCK 1000595
FERRITE BEAD 185067A
iCONTROL® FRONT PANEL
iCONTROL BACKPLANE – 1023939
CUT BLUE & WHITE WIRES ON SLAVE UNITS ONLY
TO 24 CH DIGITAL INPUT MODULE (SEE SHEET 2)
CONTROL UNIT POWER HARNESS 1103114
TO DIGITAL AIRFLOW CONTROL MODULES (SEE SHEET 5)
DIGITAL FLOW, NET, PWR HARNESS 1042648 (ALWAYS PLUGS INTO LAST "HIGHEST NUMBERED" MODULE)
+5V, +12V, –12V– POWER HARNESS 1098445
24V POWER HARNESS 1027138
SIGNAL INTERFACE HARNESS 1042647
400W POWER SUPPLY 1098442
AC POWER HARNESS 1099231
2 CONDUCTOR TWISTED CABLE 1056201
iCONTROL® SLAVE SUB-PANEL
iCONTROL® MAIN CABINET SUB-PANEL
TERMINAL BLOCK 1026102
CONDUIT/WIRE TO RELAYS TABLE
RELAY | TERM | WIRE COLOR
R1 | A1 | GRAY WIRE
R1 | A2 | GRAY WIRE AND 20K RESISTOR FROM ADJACENT 240V TERM BLOCK
R2 | 11 | YELLOW WIRE
R2 | 12 | YELLOW WIRE
R2 | 14 | (OPEN)
R3 | A1 | ORANGE WIRE
R3 | A2 | RED WIRE AND 20K RESISTOR FROM ADJACENT 240V TERM BLOCK
MASTER ONLY
GROUND, I/O JUMPER GROUP 1042990
AUXILIARY CONTACT BLOCK
MASTER ONLY
MAIN CONTACT BLOCK
AUX.
MAIN
FILTERS 334805
CONVERTER INTERLOCK
ALARM
REMOTE LOCKOUT
MASTER ONLY
CONDUIT/WIRE
SWITCH – 334806
CONTACT BLOCKS – 288806
NETWORK TERM BACKPLANE ADDRESS BIT 0 BIT 1
UP=TOP IN DOWN=BOTTOM IN
SW1 OR SW1
UP = END
DWN = CONTINUE
| SW1 BIT 1 | SW1 BIT 0 | CONSOLE #
MASTER | UP | UP | 1
SLAVE | UP | DOWN | 2
SLAVE | DOWN | UP | 3
SLAVE | DOWN | DOWN | 4
DETAIL A
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
DRAWN BY JB
DATE 13OCT10
CHECKED BY SN
APPROVED BY SN
FIRST PRODUCT USED ON ICONTROL
REL NO PE602229
WIRING DIAGRAM, ICONTROL
CONTROL NUMBER 1104882
REV. A01
SCALE: 1/2
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 1 / 5

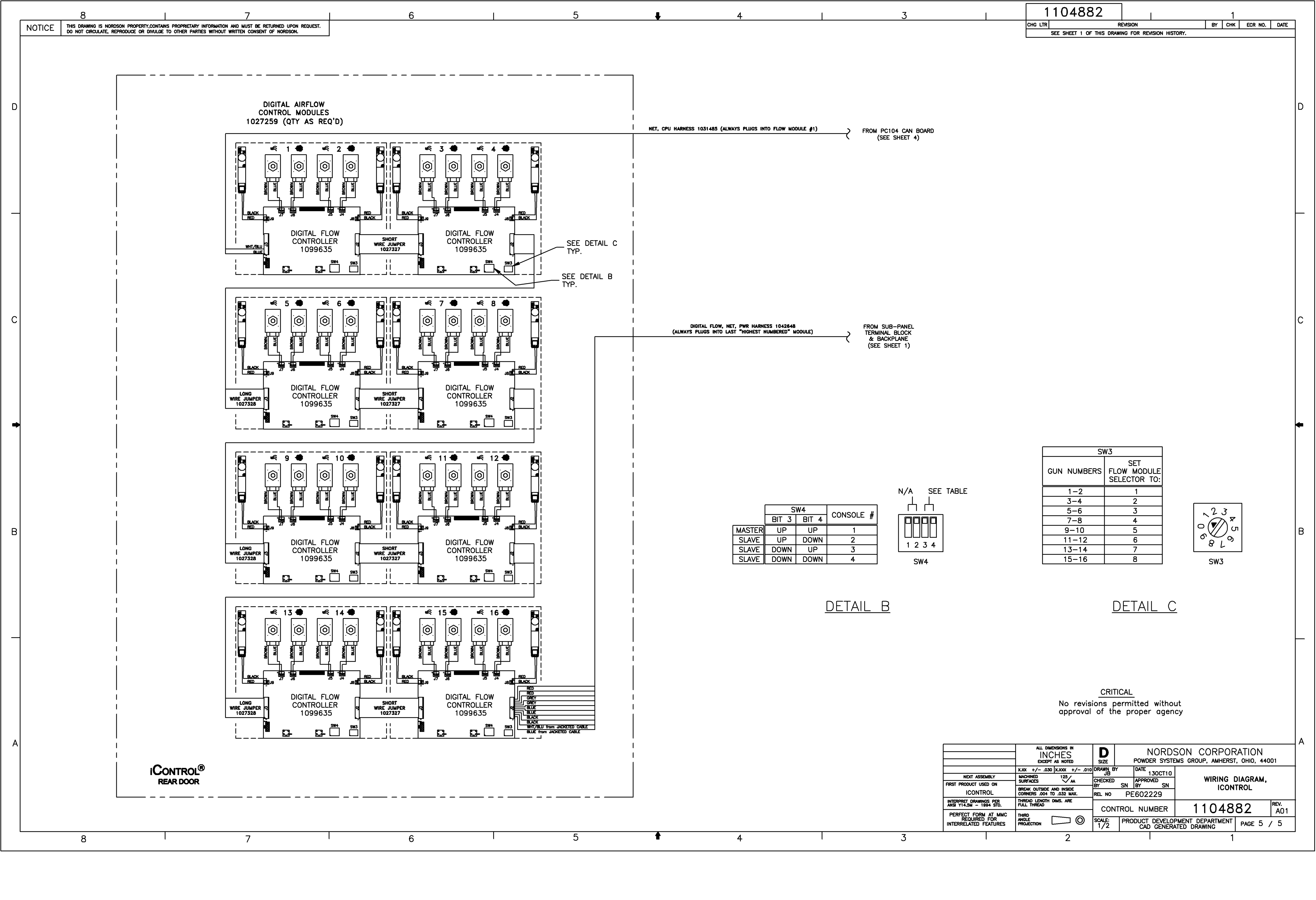


iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

CABLE COLOR	INPUT BOARD TERMINAL	FIELD TERMINAL NUMBER	FUNCTION
BLK	8 LO	1	ZONE 1
WHT	9 LO	2	ZONE 2
GRN	10 LO	3	ZONE 3
ORG	11 LO	4	ZONE 4
BLU	12 LO	5	ZONE 5
WHT/BLK	13 LO	6	ZONE 6
RED/BLK	14 LO	7	ZONE 7
GRN/BLK	15 LO	8	ZONE 8
ORG/BLK	20 LO	9	PART ID bit 1
BLU/BLK	21 LO	10	PART ID bit 2
BLK/WHT	22 LO	11	PART ID bit 3
RED/WHT	23 LO	12	PART ID bit 4
GRN/WHT	0 LO	13	PART ID bit 5
BLU/WHT	1 LO	14	PART ID bit 6
BLK/RED	2 LO	15	PART ID bit 7
WHT/RED	3 LO	16	PART ID bit 8
ORG/RED	4 LO	17	SPARE
BLU/RED	5 LO	18	SPARE
RED/GRN	6 LO	19	SPARE
ORG/GRN	7 LO	20	ENCODER A
BLK/WHT/RED	16 LO	21	ENCODER B
WHT/BLK/RED	17 LO	22	SPARE
RED/BLK/WHT	18 LO	23	SPARE
GRN/BLK/WHT	N/C	--	----
BLUE from FRONT PANEL	19 HI	--	CONVEYOR I-LOCK
WHITE from FRONT PANEL	19 LO	--	CONVEYOR I-LOCK
RED	8 HI	(+)	VDC


1104882
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CHG LTR
REVISION
BY
CHK
ECR NO.
DATE
SEE SHEET 1 OF THIS DRAWING FOR REVISION HISTORY.
GUN CONTROL PANEL
(INSIDE VIEW OF CABINET REAR)
1
3
5
7
9
11
13
15
2
4
6
8
10
12
14
16
70 IN.
8 POSITION GUN
RECEPTACLES
1031501
(AS REQ'D)
DUAL GUN DRIVER
GUNS 1 & 2
GUNS 3 & 4
GUNS 5 & 6
GUNS 7 & 8
GUNS 9 & 10
GUNS 11 & 12
GUNS 13 & 14
GUNS 15 & 16
TO J1 OF 1023939
TO J2 OF 1023939
TO J3 OF 1023939
TO J4 OF 1023939 (AS REQ'D)
TO J5 OF 1023939 (AS REQ'D)
TO J6 OF 1023939 (AS REQ'D)
TO J7 OF 1023939 (AS REQ'D)
TO J8 OF 1023939 (AS REQ'D)
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
ICONTROL
DRAWN BY JB
DATE 13OCT10
CHECKED BY SN
APPROVED BY SN
WIRING DIAGRAM, ICONTROL
REL NO PE602229
CONTROL NUMBER 1104882
REV. A01
SCALE: 1/1
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 3 / 5

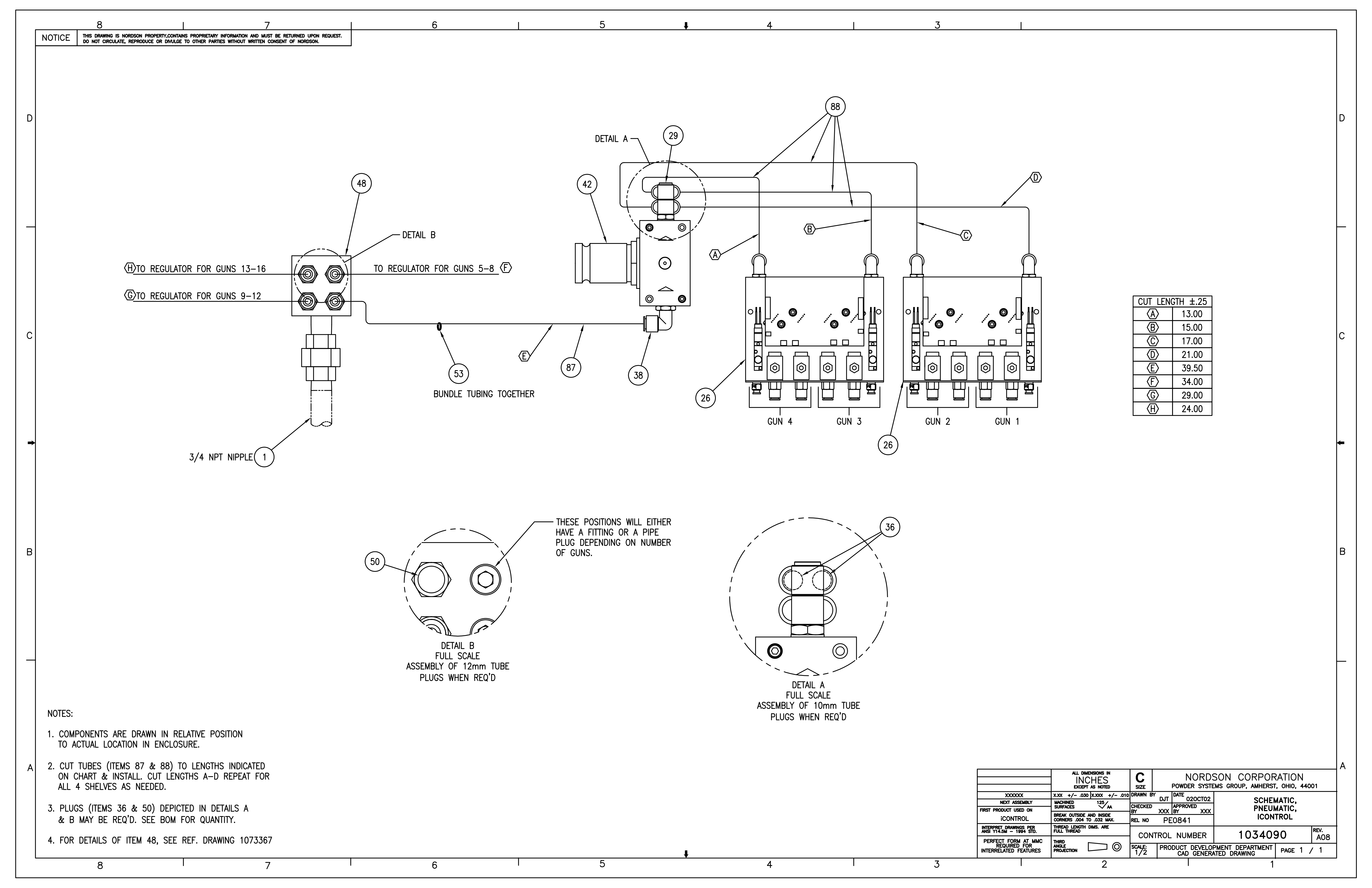

1104882
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CHG LTR
REVISION
BY
CHK
ECR NO.
DATE
SEE SHEET 1 OF THIS DRAWING FOR REVISION HISTORY.
SEE CAN BOARD & DIGITAL I/O MODULE DETAILS FOR WIRING
UPPER COVER PLATE NOT SHOWN HERE FOR CLARITY
KEYPAD PANEL 1032267
FERRITE BEAD 185067A
TO 3/4" CONDUIT
CAN104-DN CONTEMPORARY CONTROLS PC104 CAN BOARD
ADVANTECH #PCM-3724
CONTROL UNIT POWER HARNESS 1103114 (POWER CORD)
(BUNDLE WITH OTHER AC WIRES)
BLACK
WHITE
BROWN
BLUE
AUXILIARY CONTACT BLOCK
MAIN CONTACT BLOCK
MASTER CONSOLES ONLY
MASTER CONSOLE WIRING ONLY
TO DIGITAL AIRFLOW CONTROL MODULES (SEE SHEET 5)
NET, CPU HARNESS 1031485 (ALWAYS PLUGS INTO FLOW MODULE #1)
BLUE
DRAIN
WHT/BLU
50 COND. DIGITAL I/O HARNESS
iCONTROL® DOOR & BEZEL
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency
FROM SUB-PANEL TERMINAL BLOCK (SEE SHEET 1)
FROM 24 CH DIGITAL INPUT MODULE (SEE SHEET 2)
FROM SUB-PANEL TERMINAL BLOCK & FILTERS (SEE SHEET 1)
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
ICONTROL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
DRAWN BY JB
DATE 13OCT10
CHECKED BY SN
APPROVED BY SN
REL NO PE602229
WIRING DIAGRAM, ICONTROL
CONTROL NUMBER 1104882
REV. A01
SCALE: 3/4
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 5



	SW4 BIT 3	SW4 BIT 4	CONSOLE #
MASTER	UP	UP	1
SLAVE	UP	DOWN	2
SLAVE	DOWN	UP	3
SLAVE	DOWN	DOWN	4

SW3

GUN NUMBERS	SET FLOW MODULE SELECTOR TO:
1–2	1
3–4	2
5–6	3
7–8	4
9–10	5
11–12	6
13–14	7
15–16	8



CUT LENGTH ±.25	
A	13.00
B	15.00
C	17.00
D	21.00
E	39.50
F	34.00
G	29.00
H	24.00

NOTES:

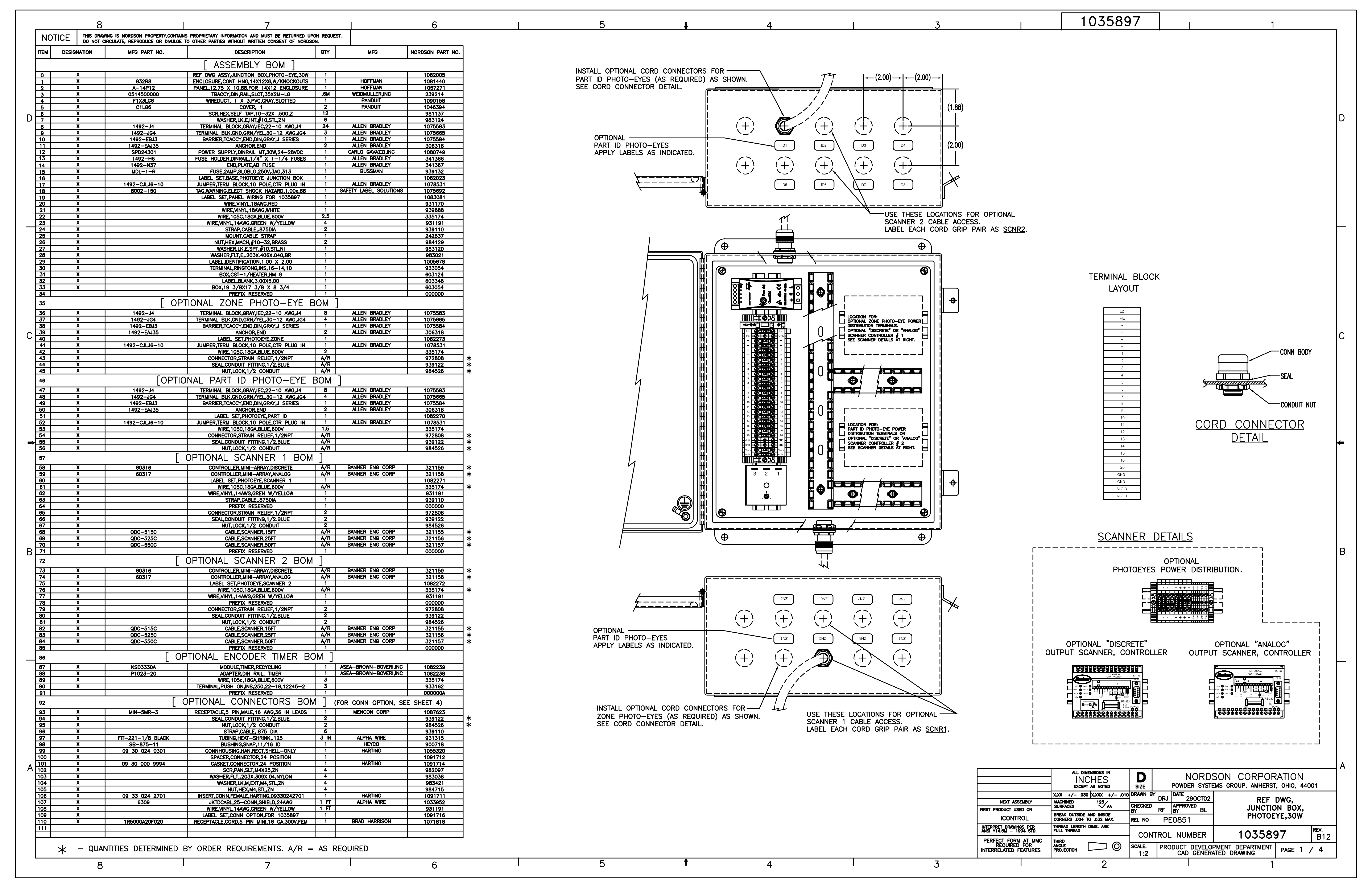
1. COMPONENTS ARE DRAWN IN RELATIVE POSITION TO ACTUAL LOCATION IN ENCLOSURE.
2. CUT TUBES (ITEMS 87 & 88) TO LENGTHS INDICATED ON CHART & INSTALL. CUT LENGTHS A–D REPEAT FOR ALL 4 SHELVES AS NEEDED.
3. PLUGS (ITEMS 36 & 50) DEPICTED IN DETAILS A & B MAY BE REQ'D. SEE BOM FOR QUANTITY.
4. FOR DETAILS OF ITEM 48, SEE REF. DRAWING 1073367

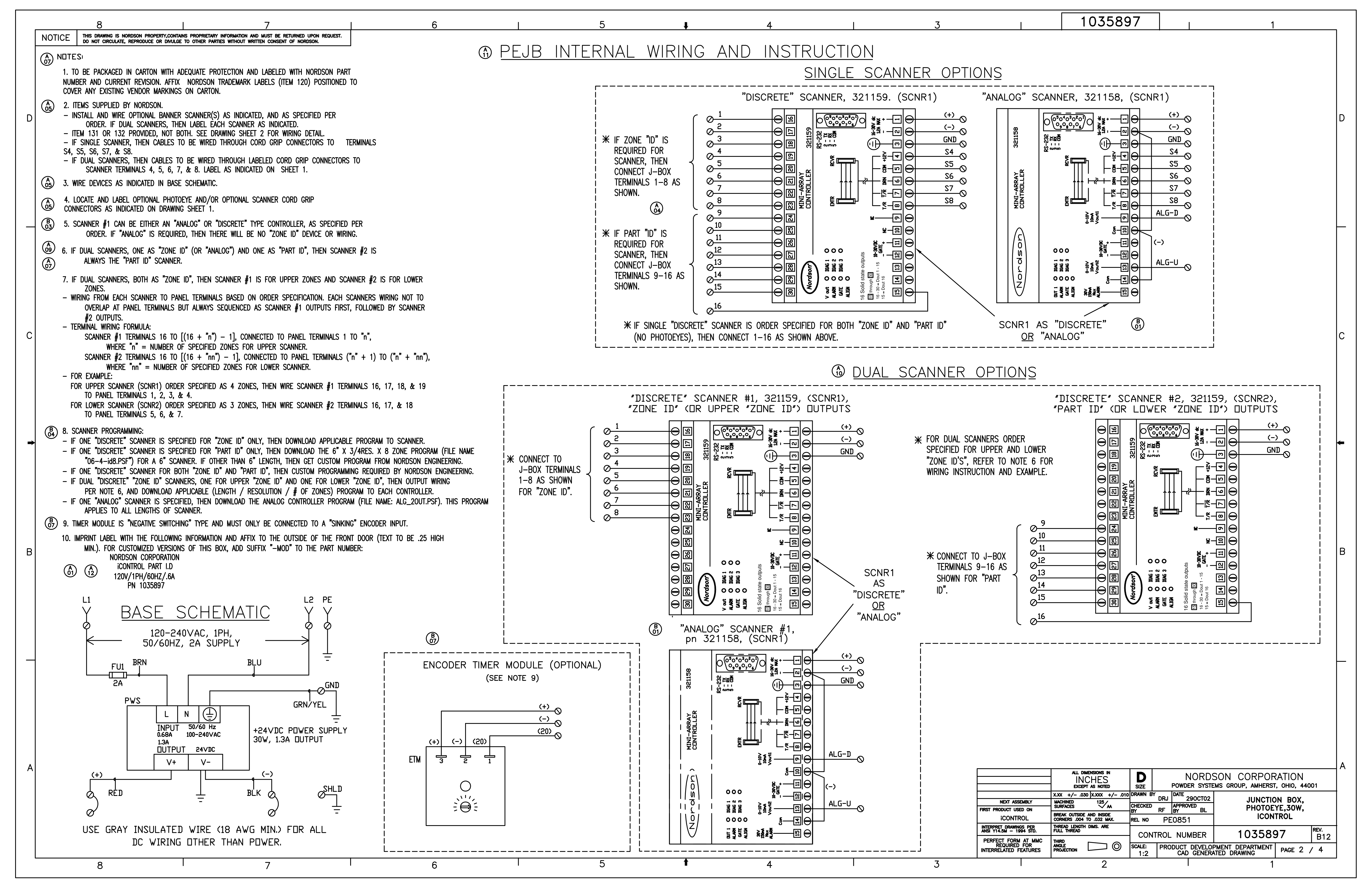
1035897

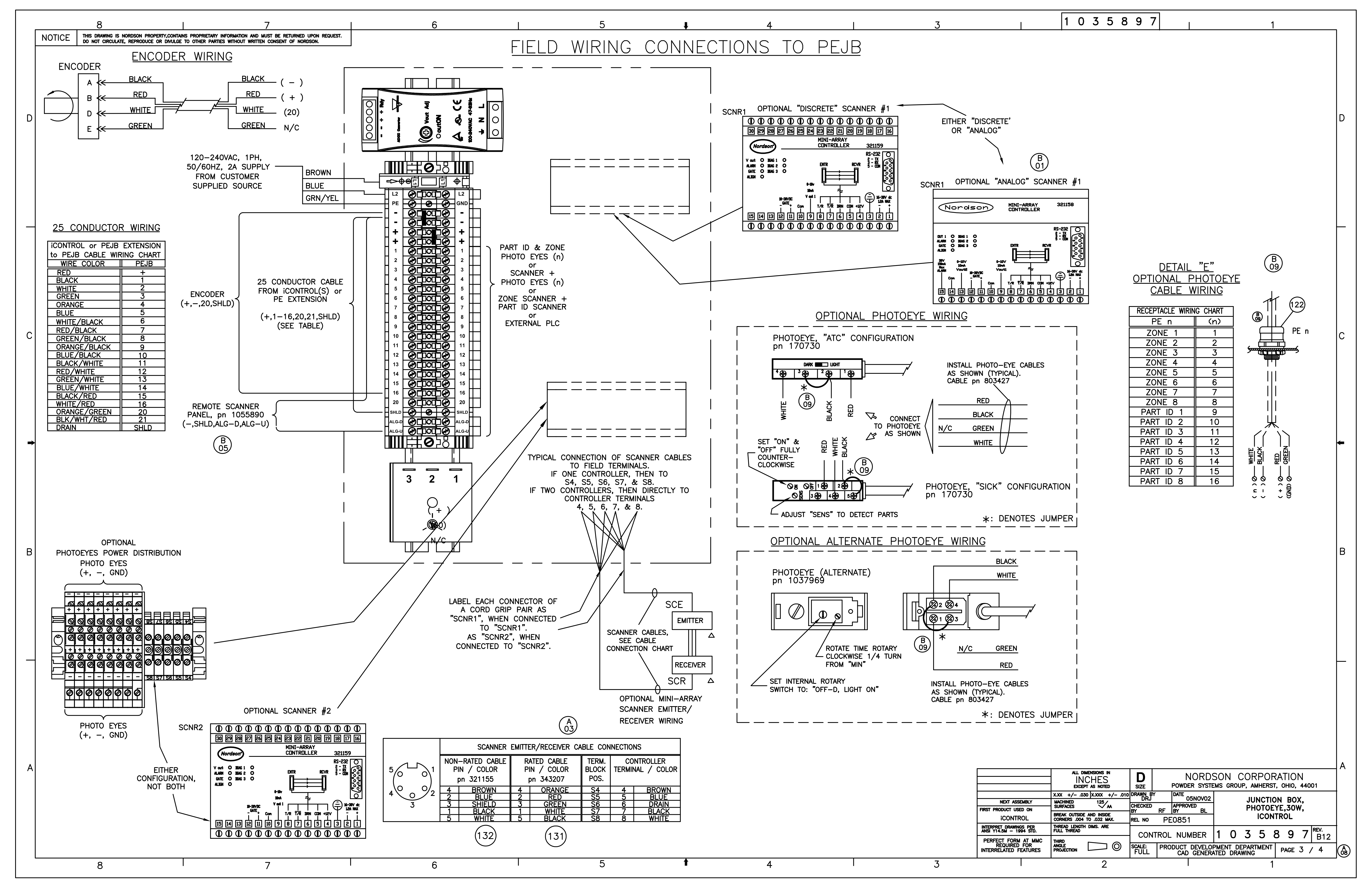
NOTICE — THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.	
			[ASSEMBLY BOM]				
0	X		REF DWG ASSY,JUNCTION BOX,PHOTO-EYE,30W	1		1082005	
1	X	832R8	ENCLOSURE,CONT HNG,14X12X6,W/KNOCKOUTS	1	HOFFMAN	1081440	
2	X	A-14P12	PANEL,12.75 X 10.88,FOR 14X12 ENCLOSURE	1	HOFFMAN	1057271	
3	X	0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35X2M-LG	.6M	WEIDMULLER,INC	239214	
4	X	F1X3LG6	WIREDUCT, 1 X 3,PVC,GRAY,SLOTTED	1	PANDUIT	1090158	
5	X	C1LG6	COVER, 1	2	PANDUIT	1046394	
6	X		SCR,HEX,SELF TAP,10-32X .500,Z	12		981137	
7	X		WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	6		983124	
8	X	1492-J4	TERMINAL BLOCK,GRAY,IEC,22-10 AWG,J4	24	ALLEN BRADLEY	1075583	
9	X	1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,30-12 AWG,JG4	3	ALLEN BRADLEY	1075665	
10	X	1492-EBJ3	BARRIER,TCACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	1	ALLEN BRADLEY	1075584	
11	X	1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
12	X	SPD24301	POWER SUPPLY,DINRAIL MT,30W,24-28VDC	1	CARLO GAVAZZI,INC	1080749	
13	X	1492-H6	FUSE HOLDER,DINRAIL,1/4" X 1-1/4 FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366	
14	X	1492-N37	END,PLATE,AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367	
15	X	MDL-1-R	FUSE,2AMP,SLOBLO,250V,3AG,313	1	BUSSMAN	939132	
16	X		LABEL SET,BASE,PHOTOEYE JUNCTION BOX	1		1082023	
17	X	1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
18	X	8002-150	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692	
19	X		LABEL SET,PANEL WIRING FOR 1035897	1		1083081	
20	X		WIRE,VINYL,18AWG,RED	1		931170	
21	X		WIRE,VINYL,18AWG,WHITE	1		939888	
22	X		WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	2.5		335174	
23	X		WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	4		931191	
24	X		STRAP,CABLE,.875DIA	2		939110	
25	X		MOUNT,CABLE STRAP	1		242837	
26	X		NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129	
27	X		WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120	
28	X		WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021	
29	X		LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00	1		1005678	
30	X		TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054	
31	X		BOX,CST-1/HEATER,HM 9	1		603124	
32	X		LABEL,BLANK,3.00X5.00	1		603348	
33	X		BOX,19 3/8X17 3/8 X 8 3/4	1		603054	
34			PREFIX RESERVED	1		000000	
35			[OPTIONAL ZONE PHOTO-EYE BOM]				
36	X	1492-J4	TERMINAL BLOCK,GRAY,IEC,22-10 AWG,J4	8	ALLEN BRADLEY	1075583	
37	X	1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,30-12 AWG,JG4	4	ALLEN BRADLEY	1075665	
38	X	1492-EBJ3	BARRIER,TCACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	1	ALLEN BRADLEY	1075584	
39	X	1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
40	X		LABEL SET,PHOTOEYE,ZONE	1		1082273	
41	X	1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
42	X		WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	2		335174	
43	X		CONNECTOR,STRAIN RELIEF,1/2NPT	A/R		972808	*
44	X		SEAL,CONDUIT FITTING,1/2,BLUE	A/R		939122	*
45	X		NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	A/R		984526	*
46			[OPTIONAL PART ID PHOTO-EYE BOM]				
47	X	1492-J4	TERMINAL BLOCK,GRAY,IEC,22-10 AWG,J4	8	ALLEN BRADLEY	1075583	
48	X	1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,30-12 AWG,JG4	4	ALLEN BRADLEY	1075665	
49	X	1492-EBJ3	BARRIER,TCACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	1	ALLEN BRADLEY	1075584	
50	X	1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
51	X		LABEL SET,PHOTOEYE,PART ID	1		1082270	
52	X	1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
53	X		WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	1.5		335174	
54	X		CONNECTOR,STRAIN RELIEF,1/2NPT	A/R		972808	*
55	X		SEAL,CONDUIT FITTING,1/2,BLUE	A/R		939122	*
56	X		NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	A/R		984526	*
57			[OPTIONAL SCANNER 1 BOM]				
58	X	60316	CONTROLLER,MINI-ARRAY,DISCRETE	A/R	BANNER ENG CORP	321159	*
59	X	60317	CONTROLLER,MINI-ARRAY,ANALOG	A/R	BANNER ENG CORP	321158	*
60	X		LABEL SET,PHOTOEYE,SCANNER 1	1		1082271	
61	X		WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	A/R		335174	*
62	X		WIRE,VINYL,14AWG,GREN W/YELLOW	1		931191	
63	X		STRAP,CABLE,.875DIA	1		939110	
64	X		PREFIX RESERVED	1		000000	
65	X		CONNECTOR,STRAIN RELIEF,1/2NPT	2		972808	
66	X		SEAL,CONDUIT FITTING,1/2.BLUE	2		939122	
67	X		NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	2		984526	
68	X	QDC-515C	CABLE,SCANNER,15FT	A/R	BANNER ENG CORP	321155	*
69	X	QDC-525C	CABLE,SCANNER,25FT	A/R	BANNER ENG CORP	321156	*
70	X	QDC-550C	CABLE,SCANNER,50FT	A/R	BANNER ENG CORP	321157	*
71			PREFIX RESERVED	1		000000	
72			[OPTIONAL SCANNER 2 BOM]				
73	X	60316	CONTROLLER,MINI-ARRAY,DISCRETE	A/R	BANNER ENG CORP	321159	*
74	X	60317	CONTROLLER,MINI-ARRAY,ANALOG	A/R	BANNER ENG CORP	321158	*
75	X		LABEL SET,PHOTOEYE,SCANNER 2	1		1082272	
76	X		WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	A/R		335174	*
77	X		WIRE,VINYL,14AWG,GREN W/YELLOW	1		931191	
78	X		PREFIX RESERVED	1		000000	
79	X		CONNECTOR,STRAIN RELIEF,1/2NPT	2		972808	
80	X		SEAL,CONDUIT FITTING,1/2.BLUE	2		939122	
81	X		NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	2		984526	
82	X	QDC-515C	CABLE,SCANNER,15FT	A/R	BANNER ENG CORP	321155	*
83	X	QDC-525C	CABLE,SCANNER,25FT	A/R	BANNER ENG CORP	321156	*
84	X	QDC-550C	CABLE,SCANNER,50FT	A/R	BANNER ENG CORP	321157	*
85			PREFIX RESERVED	1		000000	
86			[OPTIONAL ENCODER TIMER BOM]				
87	X	KSD3330A	MODULE,TIMER,RECYCLING	1	ASEA-BROWN-BOVERI,INC	1082239	
88	X	P1023-20	ADAPTER,DIN RAIL, TIMER	1	ASEA-BROWN-BOVERI,INC	1082238	
89	X		WIRE,105c,18GA,BLUE,600V	3		335174	
90	X		TERMINAL,PUSH ON,INS,250,22-18,12245-2	3		933162	
91			PREFIX RESERVED	1		000000A	
92			[OPTIONAL CONNECTORS BOM] (FOR CONN OPTION, SEE SHEET 4)				
93	X	MIN-5MR-3	RECEPTACLE,5 PIN,MALE,16 AWG,36 IN LEADS	1	MENCON CORP	1087623	
94	X		SEAL,CONDUIT FITTING,1/2,BLUE	2		939122	*
95	X		NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	2		984526	*
96	X		STRAP,CABLE,.875 DIA	6		939110	
97	X	FIT-221-1/8 BLACK	TUBING,HEAT-SHRINK,.125	3 IN	ALPHA WIRE	931315	
98	X	SB-875-11	BUSHING,SNAP,11/16 ID	1	HEYCO	900718	
99	X	09 30 024 0301	CONNHOUSING,HAN,RECT,SHELL-ONLY	1	HARTING	1055320	
100	X		SPACER,CONNECTOR,24 POSITION	1		1091712	
101	X	09 30 000 9994	GASKET,CONNECTOR,24 POSITION	1	HARTING	1091714	
102	X		SCR,PAN,SLT,M4X25,ZN	4		982097	
103	X		WASHER,FLT,.203X.309X.04,NYLON	4		983038	
104	X		WASHER,LK,M,EXT,M4,STL,ZN	4		983421	
105	X		NUT,HEX,M4,STL,ZN	4		984715	
106	X	09 33 024 2701	INSERT,CONN,FEMALE,HARTING,09330242701	1	HARTING	1091711	
107	X	6309	JKTDCABL,25-CONN,SHIELD,24AWG	1 FT	ALPHA WIRE	1033952	
108	X		WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	1 FT		931191	
109	X		LABEL SET,CONN OPTION,FOR 1035897	1		1091716	
110	X	1R5000A20F020	RECEPTACLE,CORD,5 PIN MINI,16 GA,300V,FEM	1	BRAD HARRISON	1071818	
111							

* - QUANTITIES DETERMINED BY ORDER REQUIREMENTS. A/R = AS REQUIRED




1035897
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
PEJB INTERNAL WIRING AND INSTRUCTION
NOTES:
1. TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS (ITEM 120) POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
2. ITEMS SUPPLIED BY NORDSON.
- INSTALL AND WIRE OPTIONAL BANNER SCANNER(S) AS INDICATED, AND AS SPECIFIED PER ORDER. IF DUAL SCANNERS, THEN LABEL EACH SCANNER AS INDICATED.
- ITEM 131 OR 132 PROVIDED, NOT BOTH. SEE DRAWING SHEET 2 FOR WIRING DETAIL.
- IF SINGLE SCANNER, THEN CABLES TO BE WIRED THROUGH CORD GRIP CONNECTORS TO TERMINALS S4, S5, S6, S7, & S8.
- IF DUAL SCANNERS, THEN CABLES TO BE WIRED THROUGH LABELED CORD GRIP CONNECTORS TO SCANNER TERMINALS 4, 5, 6, 7, & 8. LABEL AS INDICATED ON SHEET 1.
3. WIRE DEVICES AS INDICATED IN BASE SCHEMATIC.
4. LOCATE AND LABEL OPTIONAL PHOTOEYE AND/OR OPTIONAL SCANNER CORD GRIP CONNECTORS AS INDICATED ON DRAWING SHEET 1.
5. SCANNER #1 CAN BE EITHER AN "ANALOG" OR "DISCRETE" TYPE CONTROLLER, AS SPECIFIED PER ORDER. IF "ANALOG" IS REQUIRED, THEN THERE WILL BE NO "ZONE ID" DEVICE OR WIRING.
6. IF DUAL SCANNERS, ONE AS "ZONE ID" (OR "ANALOG") AND ONE AS "PART ID", THEN SCANNER #2 IS ALWAYS THE "PART ID" SCANNER.
7. IF DUAL SCANNERS, BOTH AS "ZONE ID", THEN SCANNER #1 IS FOR UPPER ZONES AND SCANNER #2 IS FOR LOWER ZONES.
- WIRING FROM EACH SCANNER TO PANEL TERMINALS BASED ON ORDER SPECIFICATION. EACH SCANNERS WIRING NOT TO OVERLAP AT PANEL TERMINALS BUT ALWAYS SEQUENCED AS SCANNER #1 OUTPUTS FIRST, FOLLOWED BY SCANNER #2 OUTPUTS.
- TERMINAL WIRING FORMULA:
SCANNER #1 TERMINALS 16 TO [(16 + "n") – 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS 1 TO "n", WHERE "n" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR UPPER SCANNER.
SCANNER #2 TERMINALS 16 TO [(16 + "nn") – 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS ("n" + 1) TO ("n" + "nn"), WHERE "nn" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR LOWER SCANNER.
- FOR EXAMPLE:
FOR UPPER SCANNER (SCNR1) ORDER SPECIFIED AS 4 ZONES, THEN WIRE SCANNER #1 TERMINALS 16, 17, 18, & 19 TO PANEL TERMINALS 1, 2, 3, & 4.
FOR LOWER SCANNER (SCNR2) ORDER SPECIFIED AS 3 ZONES, THEN WIRE SCANNER #2 TERMINALS 16, 17, & 18 TO PANEL TERMINALS 5, 6, & 7.
8. SCANNER PROGRAMMING:
- IF ONE "DISCRETE" SCANNER IS SPECIFIED FOR "ZONE ID" ONLY, THEN DOWNLOAD APPLICABLE PROGRAM TO SCANNER.
- IF ONE "DISCRETE" SCANNER IS SPECIFIED FOR "PART ID" ONLY, THEN DOWNLOAD THE 6" X 3/4RES. X 8 ZONE PROGRAM (FILE NAME "06-4-id8.PSF") FOR A 6" SCANNER. IF OTHER THAN 6" LENGTH, THEN GET CUSTOM PROGRAM FROM NORDSON ENGINEERING.
- IF ONE "DISCRETE" SCANNER FOR BOTH "ZONE ID" AND "PART ID", THEN CUSTOM PROGRAMMING REQUIRED BY NORDSON ENGINEERING.
- IF DUAL "DISCRETE" "ZONE ID" SCANNERS, ONE FOR UPPER "ZONE ID" AND ONE FOR LOWER "ZONE ID", THEN OUTPUT WIRING PER NOTE 6, AND DOWNLOAD APPLICABLE (LENGTH / RESOLUTION / # OF ZONES) PROGRAM TO EACH CONTROLLER.
- IF ONE "ANALOG" SCANNER IS SPECIFIED, THEN DOWNLOAD THE ANALOG CONTROLLER PROGRAM (FILE NAME: ALG_2OUT.PSF). THIS PROGRAM APPLIES TO ALL LENGTHS OF SCANNER.
9. TIMER MODULE IS "NEGATIVE SWITCHING" TYPE AND MUST ONLY BE CONNECTED TO A "SINKING" ENCODER INPUT.
10. IMPRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.). FOR CUSTOMIZED VERSIONS OF THIS BOX, ADD SUFFIX "-MOD" TO THE PART NUMBER:
NORDSON CORPORATION
iCONTROL PART I.D
120V/1PH/60HZ/.6A
PN 1035897
SINGLE SCANNER OPTIONS
"DISCRETE" SCANNER, 321159. (SCNR1)
"ANALOG" SCANNER, 321158, (SCNR1)
* IF ZONE "ID" IS REQUIRED FOR SCANNER, THEN CONNECT J-BOX TERMINALS 1-8 AS SHOWN.
* IF PART "ID" IS REQUIRED FOR SCANNER, THEN CONNECT J-BOX TERMINALS 9-16 AS SHOWN.
* IF SINGLE "DISCRETE" SCANNER IS ORDER SPECIFIED FOR BOTH "ZONE ID" AND "PART ID" (NO PHOTOEYES), THEN CONNECT 1-16 AS SHOWN ABOVE.
SCNR1 AS "DISCRETE" OR "ANALOG"
MINI-ARRAY CONTROLLER
(+) (-) GND S4 S5 S6 S7 S8 ALG-D ALG-U
DUAL SCANNER OPTIONS
"DISCRETE" SCANNER #1, 321159, (SCNR1), "ZONE ID" (OR UPPER "ZONE ID") OUTPUTS
"DISCRETE" SCANNER #2, 321159, (SCNR2), "PART ID" (OR LOWER "ZONE ID") OUTPUTS
* CONNECT TO J-BOX TERMINALS 1-8 AS SHOWN FOR "ZONE ID".
* FOR DUAL SCANNERS ORDER SPECIFIED FOR UPPER AND LOWER "ZONE ID'S", REFER TO NOTE 6 FOR WIRING INSTRUCTION AND EXAMPLE.
* CONNECT TO J-BOX TERMINALS 9-16 AS SHOWN FOR "PART ID".
SCNR1 AS "DISCRETE" OR "ANALOG"
"ANALOG" SCANNER #1, pn 321158, (SCNR1)
BASE SCHEMATIC
120-240VAC, 1PH, 50/60HZ, 2A SUPPLY
L1 L2 PE
FU1 2A BRN BLU GND GRN/YEL
PWS
INPUT 0.68A 50/60 Hz 100-240VAC
1.3A OUTPUT 24VDC
+24VDC POWER SUPPLY 30W, 1.3A OUTPUT
V+ V- (+) (-) RED BLK SHLD
USE GRAY INSULATED WIRE (18 AWG MIN.) FOR ALL DC WIRING OTHER THAN POWER.
ENCODER TIMER MODULE (OPTIONAL)
(SEE NOTE 9)
ETM (+) (-) (20)
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
JUNCTION BOX, PHOTOEYE,30W, iCONTROL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
DRAWN BY DRJ DATE 29OCT02
CHECKED BY RF APPROVED BY BL
REL NO PE0851
FIRST PRODUCT USED ON iCONTROL
CONTROL NUMBER 1035897 REV. B12
SCALE: 1:2
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 2 / 4



iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART

WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD

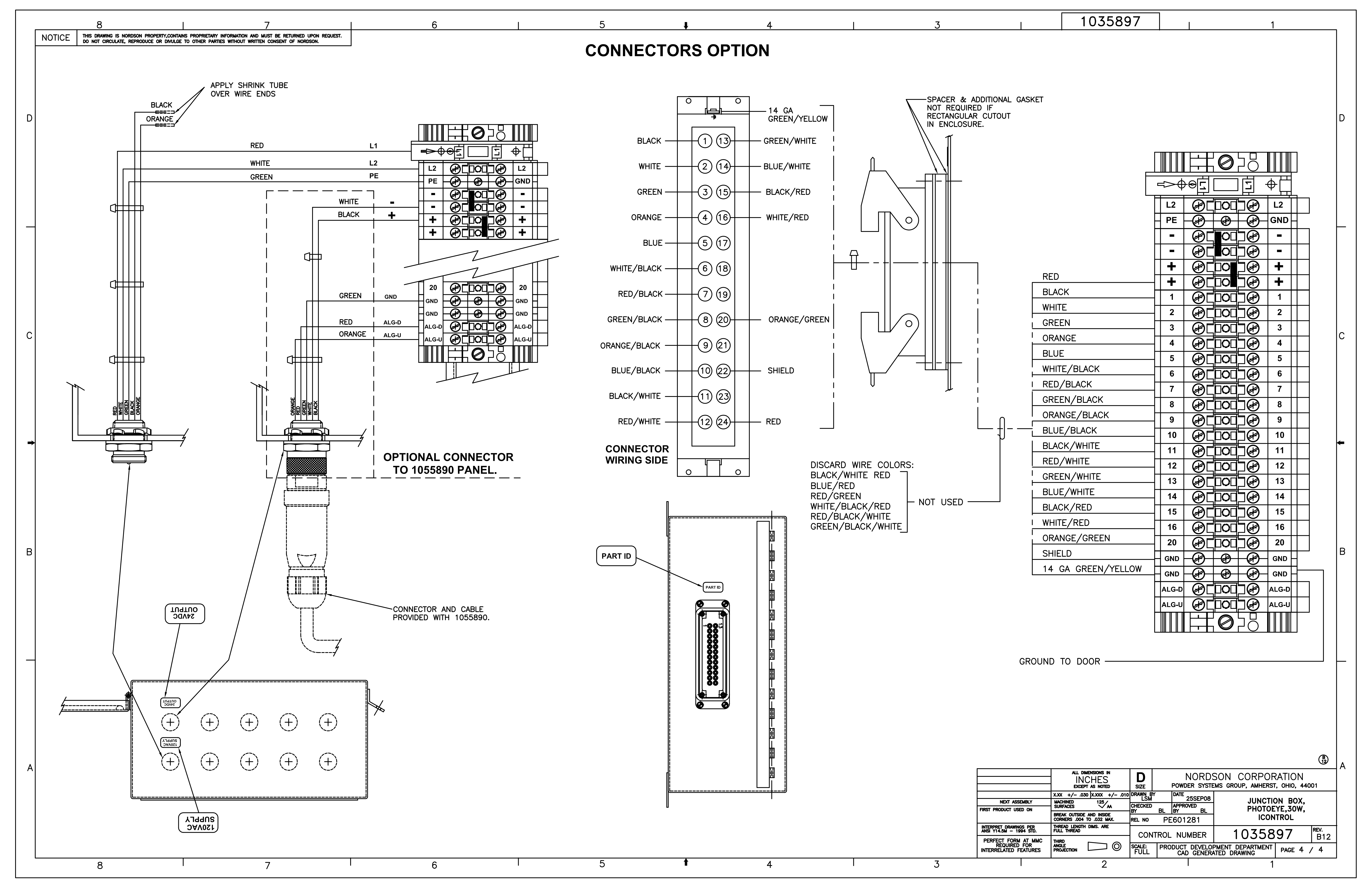
RECEPTACLE WIRING CHART

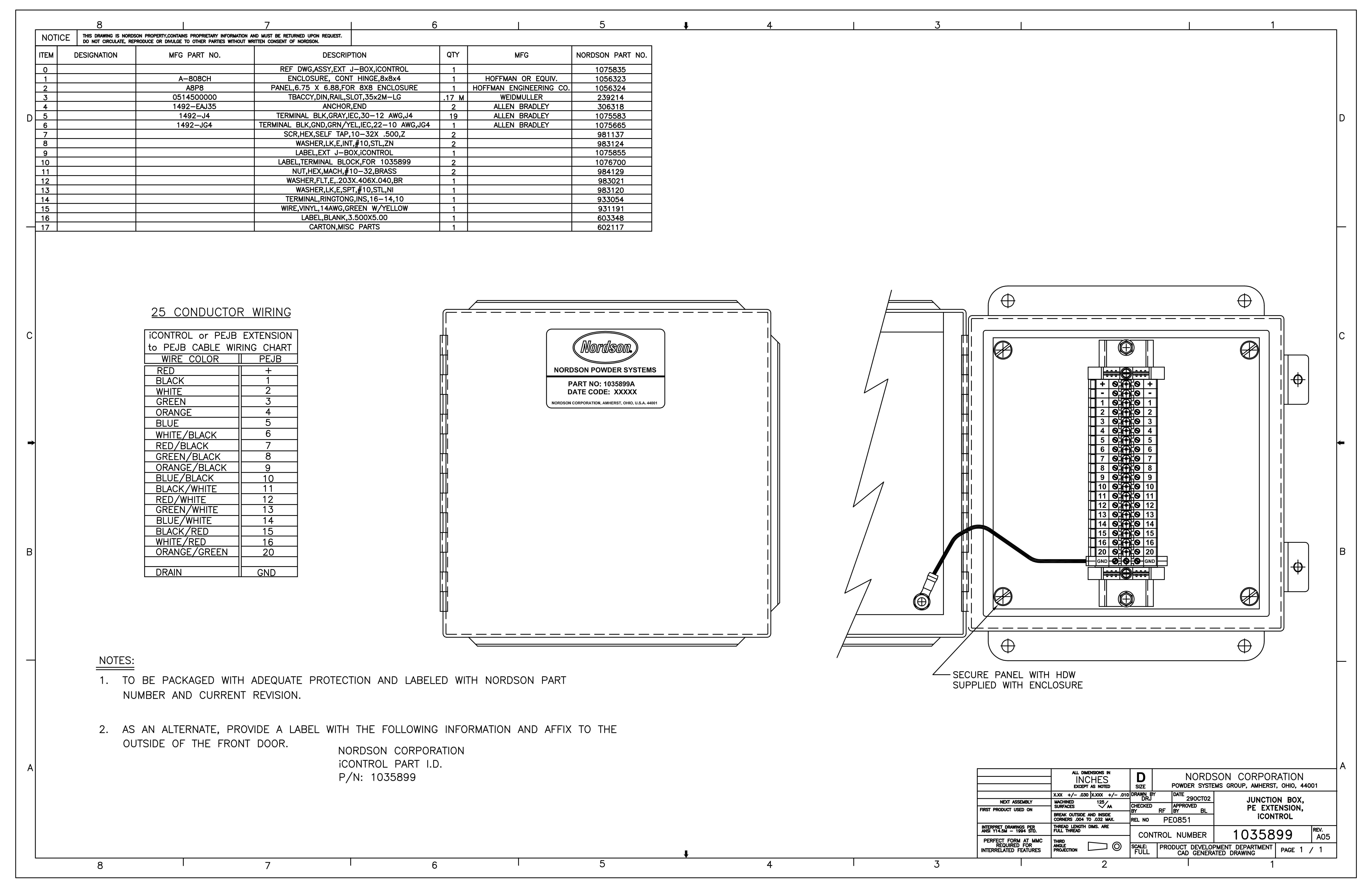
PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16

SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155		RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207		TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR	
4	BROWN	4	ORANGE	S4	4	BROWN
2	BLUE	2	RED	S5	5	BLUE
3	SHIELD	3	GREEN	S6	6	DRAIN
1	BLACK	1	WHITE	S7	7	BLACK
5	WHITE	5	BLACK	S8	8	WHITE

NEXT ASSEMBLY	
FIRST PRODUCT USED ON	iCONTROL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES	125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M – 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION
SIZE	D
DRAWN BY	DRJ
DATE	05NOV02
CHECKED BY	RF
APPROVED BY	BL
REL NO	PE0851
SCALE	FULL
	NORDSON CORPORATION, POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
TITLE	JUNCTION BOX, PHOTOEYE,30W, iCONTROL
CONTROL NUMBER	1 0 3 5 8 9 7
REV.	B12
	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
	PAGE 3 / 4


1035897
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CONNECTORS OPTION
APPLY SHRINK TUBE OVER WIRE ENDS
BLACK
ORANGE
RED L1
WHITE L2
GREEN PE
WHITE -
BLACK +
GREEN GND
RED ALG-D
ORANGE ALG-U
OPTIONAL CONNECTOR TO 1055890 PANEL.
CONNECTOR AND CABLE PROVIDED WITH 1055890.
24VDC OUTPUT
120VAC SUPPLY
14 GA GREEN/YELLOW
BLACK 1 13 GREEN/WHITE
WHITE 2 14 BLUE/WHITE
GREEN 3 15 BLACK/RED
ORANGE 4 16 WHITE/RED
BLUE 5 17
WHITE/BLACK 6 18
RED/BLACK 7 19
GREEN/BLACK 8 20 ORANGE/GREEN
ORANGE/BLACK 9 21
BLUE/BLACK 10 22 SHIELD
BLACK/WHITE 11 23
RED/WHITE 12 24 RED
CONNECTOR WIRING SIDE
SPACER & ADDITIONAL GASKET NOT REQUIRED IF RECTANGULAR CUTOUT IN ENCLOSURE.
DISCARD WIRE COLORS:
BLACK/WHITE RED
BLUE/RED
RED/GREEN
WHITE/BLACK/RED
RED/BLACK/WHITE
GREEN/BLACK/WHITE
NOT USED
PART ID
RED
BLACK
WHITE
GREEN
ORANGE
BLUE
WHITE/BLACK
RED/BLACK
GREEN/BLACK
ORANGE/BLACK
BLUE/BLACK
BLACK/WHITE
RED/WHITE
GREEN/WHITE
BLUE/WHITE
BLACK/RED
WHITE/RED
ORANGE/GREEN
SHIELD
14 GA GREEN/YELLOW
L2 PE - - + + 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 20 GND GND ALG-D ALG-U
GROUND TO DOOR
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION
DRAWN BY LSM
DATE 25SEP08
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE601281
JUNCTION BOX, PHOTOEYE,30W, ICONTROL
CONTROL NUMBER 1035897
REV. B12
SCALE: FULL
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 4



NOTICE	THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG,ASSY,EXT J-BOX,iCONTROL	1		1075835
1		A-808CH	ENCLOSURE, CONT HINGE,8x8x4	1	HOFFMAN OR EQUIV.	1056323
2		A8P8	PANEL,6.75 X 6.88,FOR 8X8 ENCLOSURE	1	HOFFMAN ENGINEERING CO.	1056324
3		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.17 M	WEIDMULLER	239214
4		1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318
5		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,30-12 AWG,J4	19	ALLEN BRADLEY	1075583
6		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665
7			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X .500,Z	2		981137
8			WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	2		983124
9			LABEL,EXT J-BOX,iCONTROL	1		1075855
10			LABEL,TERMINAL BLOCK,FOR 1035899	2		1076700
11			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129
12			WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021
13			WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120
14			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054
15			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	1		931191
16			LABEL,BLANK,3.500X5.00	1		603348
17			CARTON,MISC PARTS	1		602117

25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART

WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
DRAIN	GND

NOTES:

1. TO BE PACKAGED WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION.

2. AS AN ALTERNATE, PROVIDE A LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR.

NORDSON CORPORATION
iCONTROL PART I.D.
P/N: 1035899

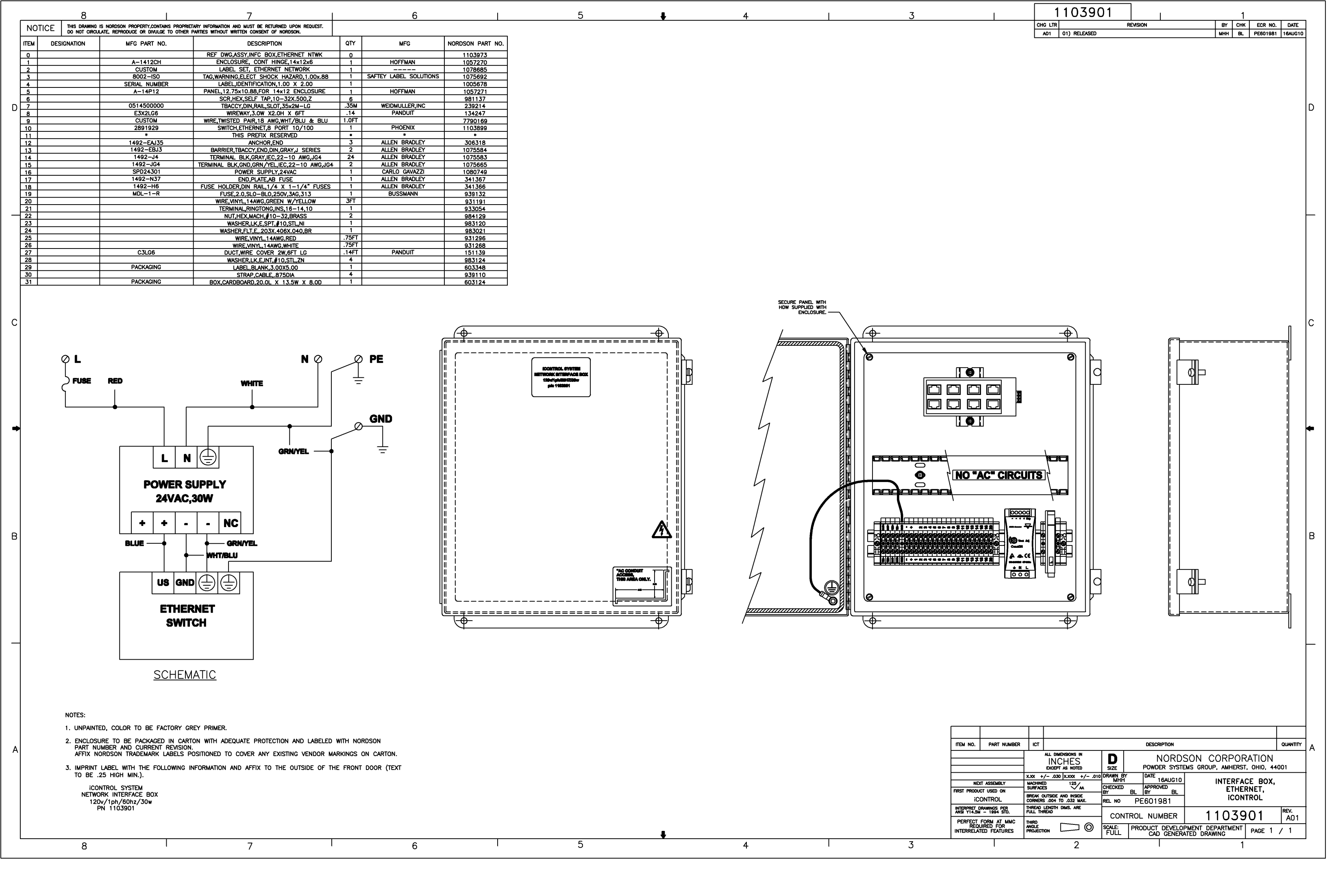
NEXT ASSEMBLY	ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
FIRST PRODUCT USED ON	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY DRJ / DATE 29OCT02	JUNCTION BOX, PE EXTENSION, iCONTROL
	MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY RF / APPROVED BY BL	
	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO PE0851	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1035899 REV. A05
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING PAGE 1 / 1

NOTICE	THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

1103901

CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
A01	01) RELEASED	MHH	BL	PE601981	16AUG10

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG,ASSY,INFC BOX,ETHERNET NTWK	0		1103973
1		A-1412CH	ENCLOSURE, CONT HINGE,14x12x6	1	HOFFMAN	1057270
2		CUSTOM	LABEL SET, ETHERNET NETWORK	1	-----	1078685
3		8002-ISO	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFTEY LABEL SOLUTIONS	1075692
4		SERIAL NUMBER	LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00	1		1005678
5		A-14P12	PANEL,12.75x10.88,FOR 14x12 ENCLOSURE	1	HOFFMAN	1057271
6			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X.500,Z	6		981137
7		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.35M	WEIDMULLER,INC	239214
8		E3X2LG6	WIREWAY,3.0W X2.0H X 6FT	.14	PANDUIT	134247
9		CUSTOM	WIRE,TWISTED PAIR,18 AWG,WHT/BLU & BLU	1.0FT		7790169
10		2891929	SWITCH,ETHERNET,8 PORT 10/100	1	PHOENIX	1103899
11		*	THIS PREFIX RESERVED	*	*	*
12		1492-EAJ35	ANCHOR,END	3	ALLEN BRADLEY	306318
13		1492-EBJ3	BARRIER,TBACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
14		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,22-10 AWG,JG4	24	ALLEN BRADLEY	1075583
15		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075665
16		SPD24301	POWER SUPPLY,24VAC	1	CARLO GAVAZZI	1080749
17		1492-N37	END,PLATE,AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
18		1492-H6	FUSE HOLDER,DIN RAIL,1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
19		MDL-1-R	FUSE,2.0,SLO-BLO,250V,3AG,313	1	BUSSMANN	939132
20			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	3FT		931191
21			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054
22			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129
23			WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120
24			WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021
25			WIRE,VINYL,14AWG,RED	.75FT		931296
26			WIRE,VINYL,14AWG,WHITE	.75FT		931268
27		C3LG6	DUCT,WIRE COVER 2W,6FT LG	.14FT	PANDUIT	151139
28			WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	4		983124
29		PACKAGING	LABEL,BLANK,3.00X5.00	1		603348
30			STRAP,CABLE,.875DIA	4		939110
31		PACKAGING	BOX,CARDBOARD,20.0L X 13.5W X 8.0D	1		603124



SCHEMATIC

NOTES:

1. UNPAINTED, COLOR TO BE FACTORY GREY PRIMER.

2. ENCLOSURE TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION.
   AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.

3. IMPRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.).

   iCONTROL SYSTEM
   NETWORK INTERFACE BOX
   120v/1ph/60hz/30w
   PN 1103901

ITEM NO.	PART NUMBER	ICT	DESCRIPTION	QUANTITY

NEXT ASSEMBLY

FIRST PRODUCT USED ON: iCONTROL

INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.

PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED

X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010

MACHINED SURFACES 125 AA

BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.

THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD

THIRD ANGLE PROJECTION

D SIZE

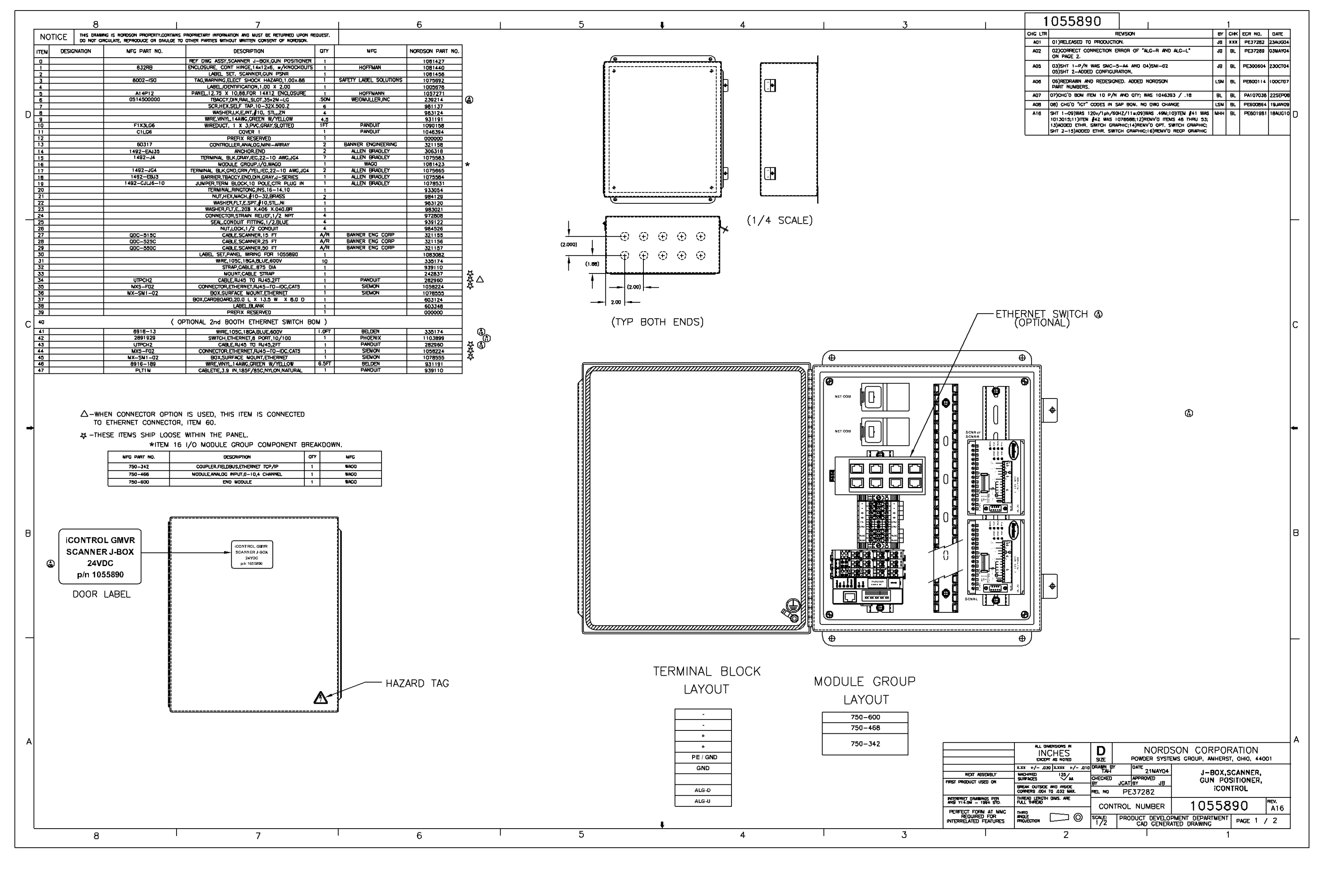
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

DRAWN BY MHH | DATE 16AUG10
CHECKED BY BL | APPROVED BY BL
REL NO PE601981

INTERFACE BOX, ETHERNET, iCONTROL

CONTROL NUMBER 1103901 | REV. A01

SCALE: FULL | PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING | PAGE 1 / 1



1055890

CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
A01	01)RELEASED TO PRODUCTION.	JB	XXX	PE37282	23AUG04
A02	02)CORRECT CONNECTION ERROR OF "ALG-R AND ALG-L" ON PAGE 2.	JB	BL	PE37289	03MAY04
A05	03)SHT 1-P/N WAS SMC-5-A4 AND 04)SMI-02 05)SHT 2-ADDED CONFIGURATION.	JB	BL	PE300604	23OCT04
A06	06)REDRAWN AND REDESIGNED. ADDED NORDSON PART NUMBERS.	LSM	BL	PE600114	10OCT07
A07	07)CHG'D BOM ITEM 10 P/N AND QTY; WAS 1046393 / .18	BL	BL	PA107036	22SEP08
A08	08) CHG'D "ICT" CODES IN SAP BOM. NO DWG CHANGE	LSM	BL	PE600864	19JAN09
A16	SHT 1-09)WAS 120v/1ph/60HZ/11m;09)WAS .49M;10)ITEM #41 WAS 1013015;11)ITEM #42 WAS 1078688;12)REMV'D ITEMS 48 THRU 53; 13)ADDED ETHR. SWITCH GRAPHIC;14)REMV'D OPT. SWITCH GRAPHIC; SHT 2-15)ADDED ETHR. SWITCH GRAPHIC;16)REMV'D RECP GRAPHIC	MHH	BL	PE601981	18AUG10

NOTICE — THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.	
0			REF DWG ASSY,SCANNER J-BOX,GUN POSITIONER	1		1081427	
1		832RB	ENCLOSURE, CONT HINGE,14x12x6, w/KNOCKOUTS	1	HOFFMAN	1081440	
2			LABEL SET, SCANNER,GUN PSNR	1		1081458	
3		8002-ISO	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692	
4			LABEL,IDENTIFICATION,1,00 X 2.00	1		1005678	
5		A14P12	PANEL,12.75 X 10,88,FOR 14X12 ENCLOSURE	1	HOFFMANN	1057271	
6		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.50M	WEIDMULLER,INC	239214	A09
7			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X.500,Z	6		981137	
8			WASHER,LK,E,INT,#10, STL,,ZN	4		983124	
9			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	4.5		931191	
10		F1X3LG6	WIREDUCT, 1 X 3,PVC,GRAY,SLOTTED	1FT	PANDUIT	1090158	
11		C1LG6	COVER 1	1	PANDUIT	1046394	
12			PREFIX RESERVED	1		000000	
13		60317	CONTROLLER,ANALOG,MINI-ARRAY	2	BANNER ENGINEERING	321158	
14		1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
15		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,22-10 AWG,JG4	7	ALLEN BRADLEY	1075583	
16			MODULE GROUP,I/O,WAGO	1	WAGO	1081423	*
17		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075665	
18		1492-EBJ3	BARRIER,TBACCY,END,DIN,GRAY,J-SERIES	1	ALLEN BRADLEY	1075584	
19		1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
20			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054	
21			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129	
22			WASHER,FLT,E,SPT,#10,STL,,NI	1		983120	
23			WASHER,FLT,E,.208 X.406 X.040,BR	1		983021	
24			CONNECTOR,STRAIN RELIEF,1/2 NPT	4		972808	
25			SEAL,CONDUIT FITTING,1/2,BLUE	4		939122	
26			NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	4		984526	
27		QDC-515C	CABLE,SCANNER,15 FT	A/R	BANNER ENG CORP	321155	
28		QDC-525C	CABLE,SCANNER,25 FT	A/R	BANNER ENG CORP	321156	
29		QDC-550C	CABLE,SCANNER,50 FT	A/R	BANNER ENG CORP	321157	
30			LABEL SET,PANEL WIRING FOR 1055890	1		1083082	
31			WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	10		335174	
32			STRAP,CABLE,.875 DIA	1		939110	
33			MOUNT,CABLE STRAP	1		242837	☆
34		UTPCH2	CABLE,RJ45 TO RJ45,2FT	1	PANDUIT	282960	☆ △
35		MX5-F02	CONNECTOR,ETHERNET,RJ45-TO-IDC,CAT5	1	SIEMON	1058224	☆
36		MX-SM1-02	BOX,SURFACE MOUNT,ETHERNET	1	SIEMON	1078555	
37			BOX,CARDBOARD,20.0 L X 13.5 W X 8.0 D	1		603124	
38			LABEL,BLANK	1		603348	
39			PREFIX RESERVED	1		000000	
40			(OPTIONAL 2nd BOOTH ETHERNET SWITCH BOM)				
41		8918-13	WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	1.0FT	BELDEN	335174	A10
42		2891929	SWITCH,ETHERNET,8 PORT,10/100	1	PHOENIX	1103899	A11
43		UTPCH2	CABLE,RJ45 TO RJ45,2FT	1	PANDUIT	282960	☆ A12
44		MX5-F02	CONNECTOR,ETHERNET,RJ45-TO-IDC,CAT5	1	SIEMON	1058224	☆
45		MX-SM1-02	BOX,SURFACE MOUNT,ETHERNET	1	SIEMON	1078555	☆
46		8916-189	WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	6.5FT	BELDEN	931191	
47		PLT1M	CABLETIE,3.9 IN,185F/85C,NYLON,NATURAL	1	PANDUIT	939110	

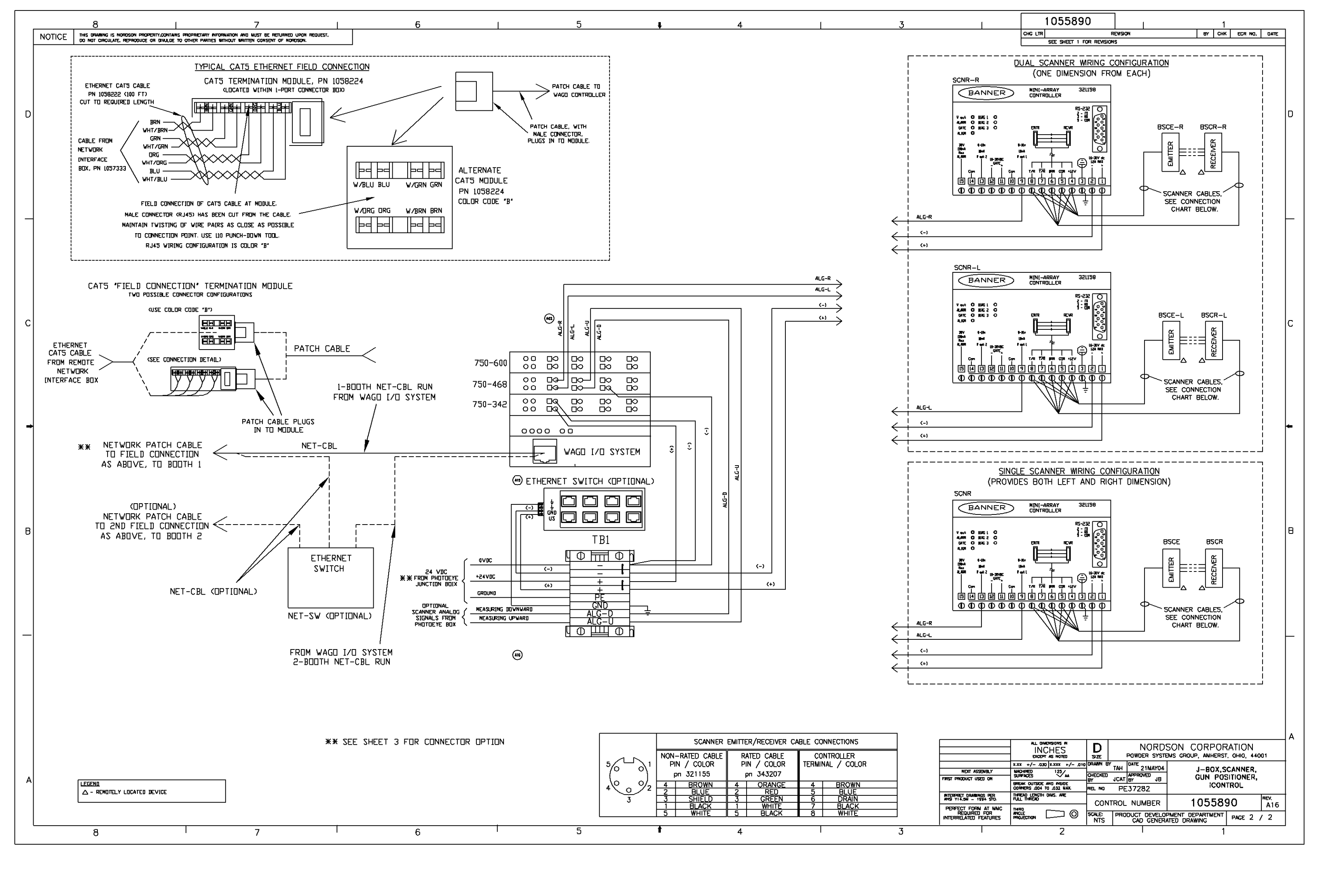
△-WHEN CONNECTOR OPTION IS USED, THIS ITEM IS CONNECTED TO ETHERNET CONNECTOR, ITEM 60.

☆ -THESE ITEMS SHIP LOOSE WITHIN THE PANEL.

*ITEM 16 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-342	COUPLER,FIELDBUS,ETHERNET TCP/IP	1	WAGO
750-468	MODULE,ANALOG INPUT,0-10,4 CHANNEL	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

NEXT ASSEMBLY	ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
FIRST PRODUCT USED ON	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY TAH / DATE 21MAY04	J-BOX,SCANNER, GUN POSITIONER, iCONTROL
	MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY JCAT / APPROVED BY JB	
	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO PE37282	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1055890 REV. A16
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: 1/2 / PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 1 / 2



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

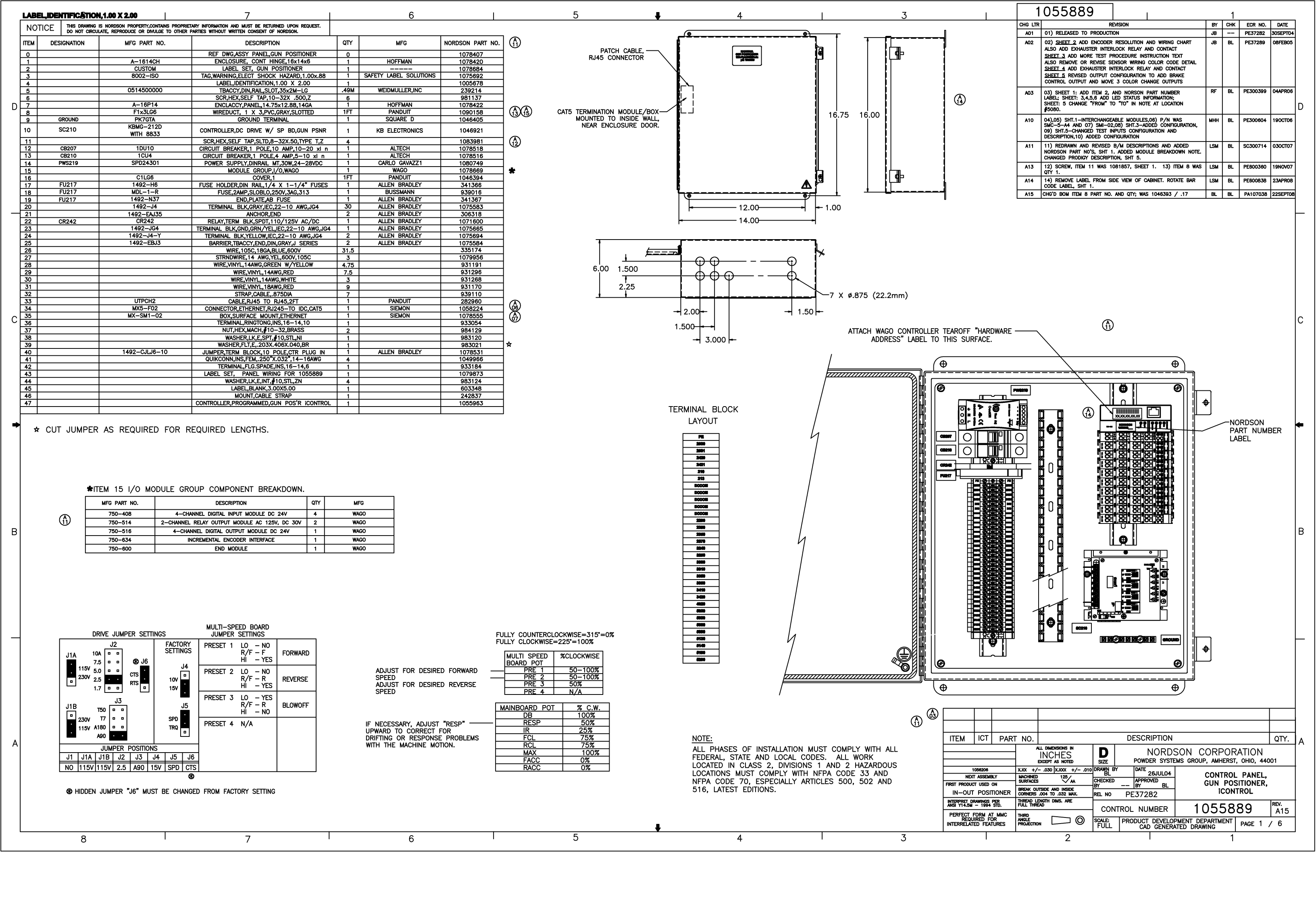
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155		RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207		CONTROLLER TERMINAL / COLOR	
4	BROWN	4	ORANGE	4	BROWN
2	BLUE	2	RED	5	BLUE
3	SHIELD	3	GREEN	6	DRAIN
1	BLACK	1	WHITE	7	BLACK
5	WHITE	5	BLACK	8	WHITE

NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
SIZE D
DRAWN BY TAH — DATE 21MAY04
CHECKED BY JCAT — APPROVED BY JB
REL NO PE37282
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION

J-BOX,SCANNER, GUN POSITIONER, iCONTROL

CONTROL NUMBER 1055890 — REV. A16
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 2 / 2



LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00

NOTICE	THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.	
0			REF DWG,ASSY PANEL,GUN POSITIONER	0		1078407	A11
1		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE,16x14x6	1	HOFFMAN	1078420	
2		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1	-----	1078684	
3		8002-ISO	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692	
4			LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00	1		1005678	
5		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER,INC	239214	
6			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X .500,Z	6		981137	
7		A-16P14	ENCLACCY,PANEL,14.75x12.88,14GA	1	HOFFMAN	1078422	
8		F1x3LG6	WIREDUCT, 1 X 3,PVC,GRAY,SLOTTED	1FT	PANDUIT	1090158	A13 A15
9	GROUND	PK7GTA	GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1046405	
10	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER,DC DRIVE W/ SP BD,GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921	
11			SCR,HEX,SELF TAP,SLTD,8-32X.50,TYPE T,Z	4		1083981	A12
12	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,10 AMP,10-20 xl n	1	ALTECH	1078518	
13	CB210	1CU4	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,4 AMP,5-10 xl n	1	ALTECH	1078516	
14	PWS219	SPD24301	POWER SUPPLY,DINRAIL MT,30W,24-28VDC	1	CARLO GAVAZZ1	1080749	
15			MODULE GROUP,I/O,WAGO	1	WAGO	1078669	✱
16		C1LG6	COVER,1	1FT	PANDUIT	1046394	
17	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER,DIN RAIL,1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366	
18	FU217	MDL-1-R	FUSE,2AMP,SLOBLO,250V,3AG,313	1	BUSSMANN	939016	
19	FU217	1492-N37	END,PLATE,AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367	
20		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,22-10 AWG,JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583	
21		1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
22	CR242	CR242	RELAY,TERM BLK,SPDT,110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600	
23		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665	
24		1492-J4-Y	TERMINAL BLK,YELLOW,IEC,22-10 AWG,JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694	
25		1492-EBJ3	BARRIER,TBACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584	
26			WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	31.5		335174	
27			STRNDWIRE,14 AWG,YEL,600V,105C	3		1079956	
28			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	4.75		931191	
29			WIRE,VINYL,14AWG,RED	7.5		931296	
30			WIRE,VINYL,14AWG,WHITE	3		931268	
31			WIRE,VINYL,18AWG,RED	9		931170	
32			STRAP,CABLE,.875DIA	7		939110	
33		UTPCH2	CABLE,RJ45 TO RJ45,2FT	1	PANDUIT	282960	
34		MX5-F02	CONNECTOR,ETHERNET,RJ245-TO IDC,CAT5	1	SIEMON	1058224	A06
35		MX-SM1-02	BOX,SURFACE MOUNT,ETHERNET	1	SIEMON	1078555	A07
36			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054	
37			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129	
38			WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120	
39			WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021	☆
40		1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
41			QUIKCONN,INS,FEM,.250"X.032",14-16AWG	4		1049966	
42			TERMINAL,FLG.SPADE,INS,16-14,6	1		933184	
43			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873	
44			WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	4		983124	
45			LABEL,BLANK,3.00X5.00	1		603348	
46			MOUNT,CABLE STRAP	1		242837	
47			CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1		1055963	

☆ CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

✱ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN. (A11)

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	2.5	A90	15V	SPD	CTS ⊛

⊛ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

PRESET 1	LO - NO R/F - F HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO R/F - R HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - YES R/F - R HI - NO	BLOWOFF
PRESET 4	N/A	

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	50%
PRE 4	N/A

MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

NOTE:
ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.

1055889

CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
A01	01) RELEASED TO PRODUCTION	JB	--	PE37282	30SEPT04
A02	02) SHEET 2 ADD ENCODER RESOLUTION AND WIRING CHART ALSO ADD EXHAUSTER INTERLOCK RELAY AND CONTACT SHEET 3 ADD MORE TEST PROCEDURE INSTRUCTION TEXT ALSO REMOVE OR REVISE SENSOR WIRING COLOR CODE DETAIL SHEET 4 ADD EXHAUSTER INTERLOCK RELAY AND CONTACT SHEET 5 REVISED OUTPUT CONFIGURATION TO ADD BRAKE CONTROL OUTPUT AND MOVE 3 COLOR CHANGE OUTPUTS	JB	BL	PE37289	08FEB05
A03	03) SHEET 1: ADD ITEM 2, AND NORSON PART NUMBER LABEL; SHEET: 3,4,5,6 ADD LED STATUS INFORMATION; SHEET: 5 CHANGE "FROM" TO "TO" IN NOTE AT LOCATION #5080.	RF	BL	PE300399	04APR06
A10	04),05) SHT.1-INTERCHANGEABLE MODULES,06) P/N WAS SMC-5-A4 AND 07) SMI-02,08) SHT.3-ADDED CONFIGURATION, 09) SHT.5-CHANGED TEST INPUTS CONFIGURATION AND DESCRIPTION,10) ADDED CONFIGURATION	MHH	BL	PE300604	19OCT06
A11	11) REDRAWN AND REVISED B/M DESCRIPTIONS AND ADDED NORDSON PART NO'S, SHT 1. ADDED MODULE BREAKDOWN NOTE. CHANGED PRODIGY DESCRIPTION, SHT 5.	LSM	BL	SC300714	03OCT07
A13	12) SCREW, ITEM 11 WAS 1081857, SHEET 1. 13) ITEM 8 WAS QTY 1.	LSM	BL	PE600360	19NOV07
A14	14) REMOVE LABEL FROM SIDE VIEW OF CABINET. ROTATE BAR CODE LABEL, SHT 1.	LSM	BL	PE600838	23APR08
A15	CHG'D BOM ITEM 8 PART NO. AND QTY; WAS 1046393 / .17	BL	BL	PA107038	22SEPT08

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.

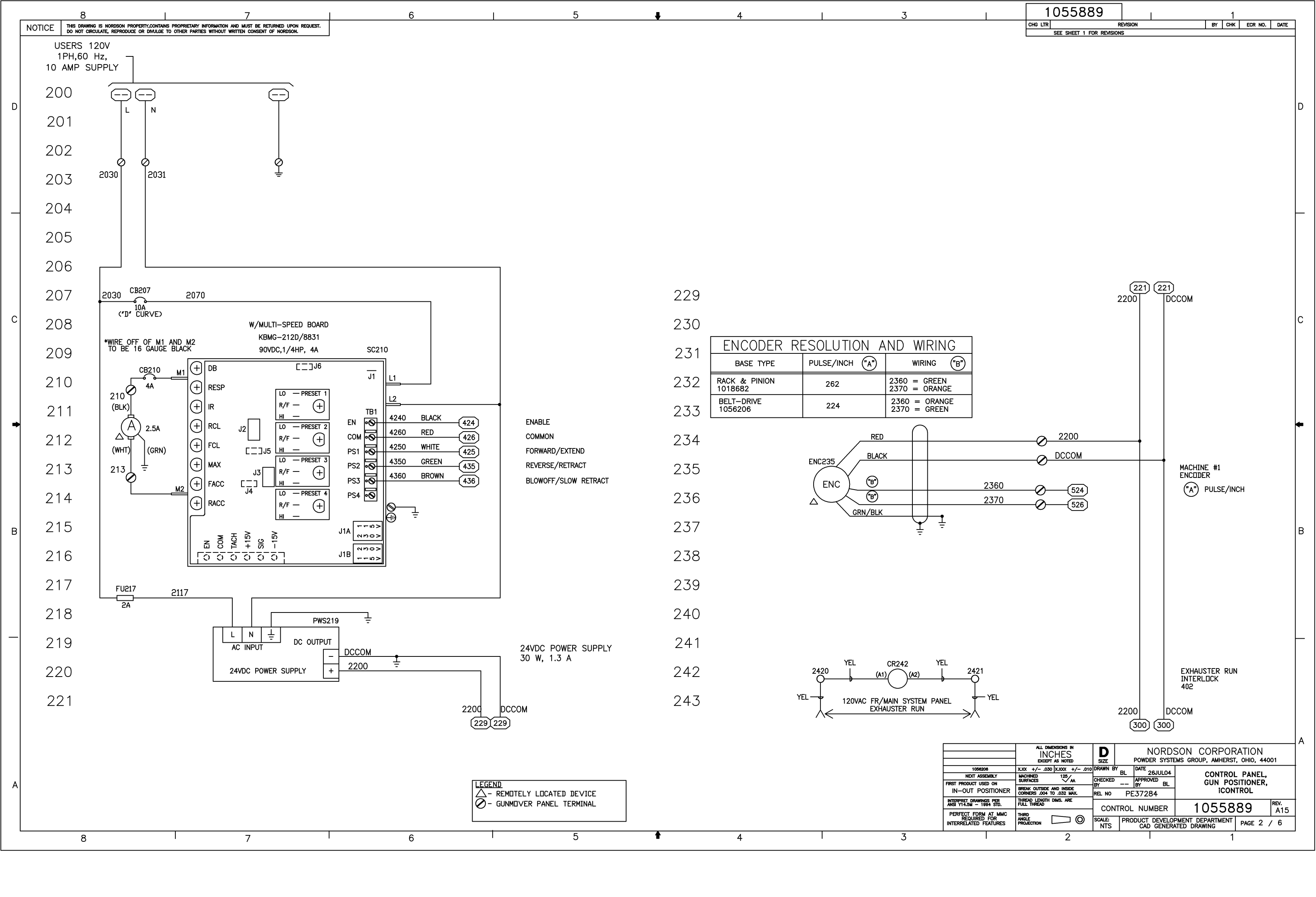
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
1056206 NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON: IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES

D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

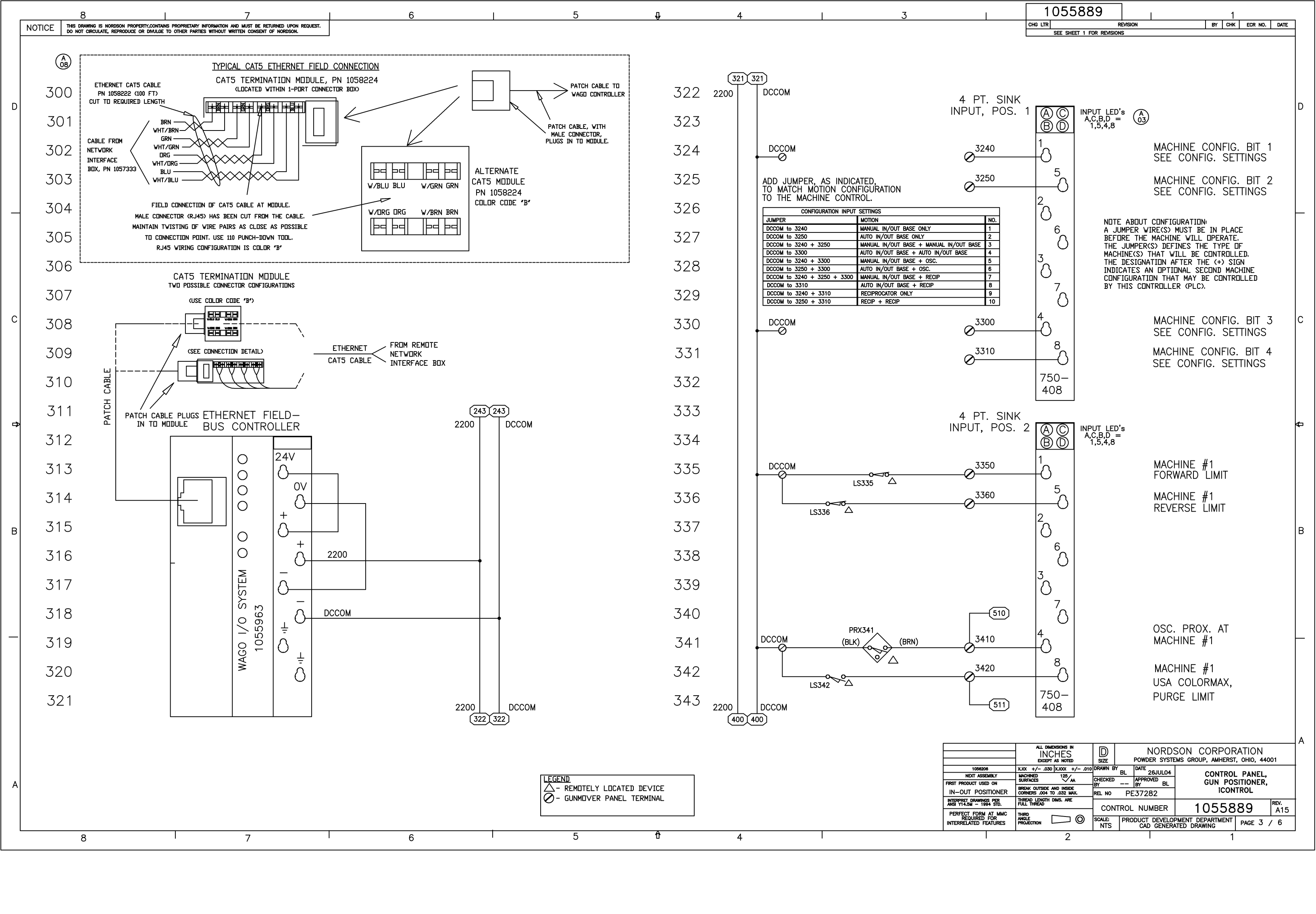
DRAWN BY BL | DATE 26JUL04
CHECKED BY -- | APPROVED BY BL
REL NO PE37282

CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, iCONTROL

CONTROL NUMBER 1055889 REV. A15
SCALE: FULL
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 1 / 6

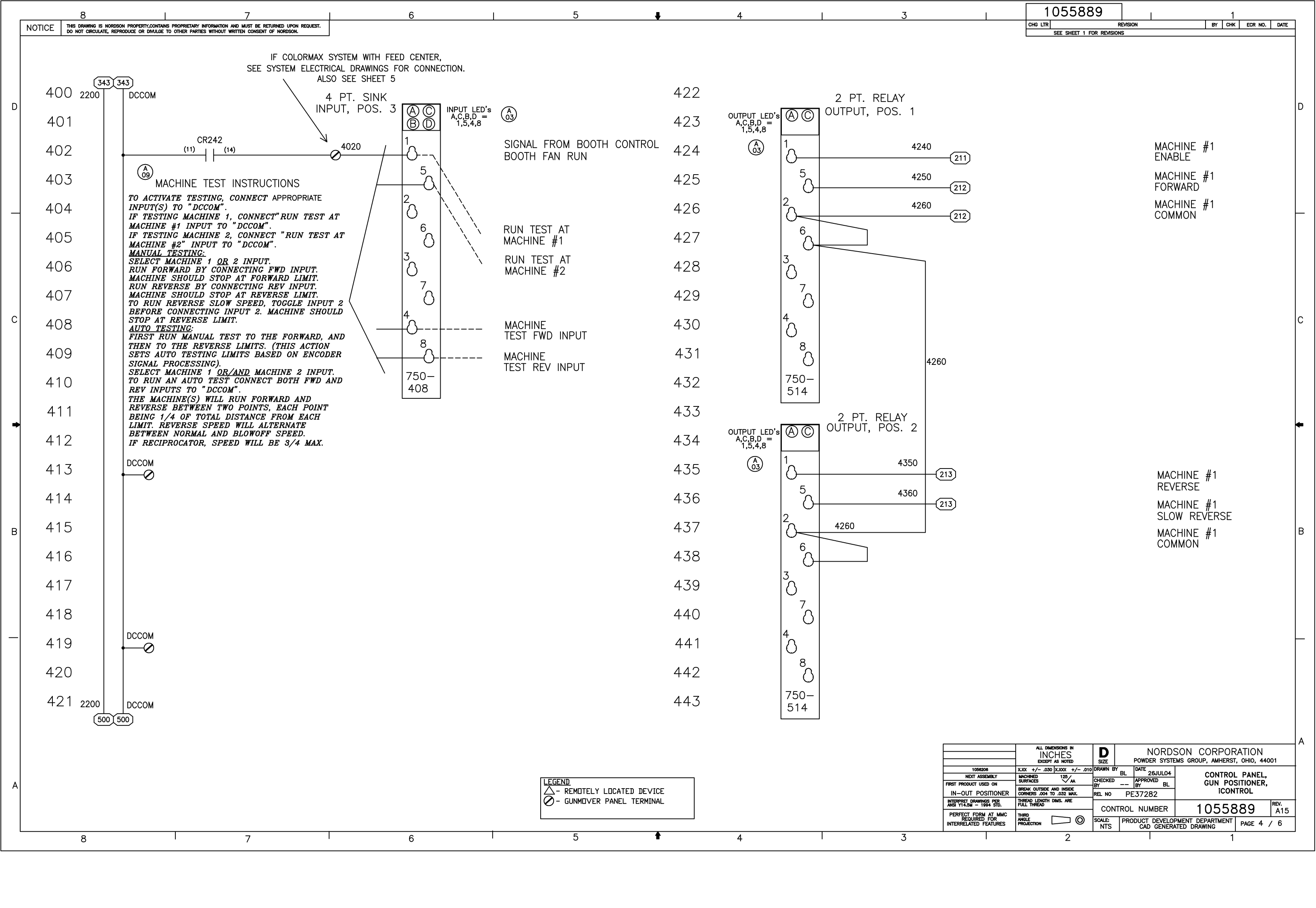


1055889
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CHG LTR
REVISION
BY
CHK
ECR NO.
DATE
SEE SHEET 1 FOR REVISIONS
USERS 120V
1PH,60 Hz,
10 AMP SUPPLY
L
N
2030
2031
CB207
10A
('D' CURVE)
2070
W/MULTI-SPEED BOARD
KBMG-212D/8831
90VDC,1/4HP, 4A
SC210
*WIRE OFF OF M1 AND M2
TO BE 16 GAUGE BLACK
CB210
4A
M1
M2
210
(BLK)
2.5A
(WHT)
(GRN)
213
DB
RESP
IR
RCL
FCL
MAX
FACC
RACC
J6
J1
J2
J5
J3
J4
LO — PRESET 1
R/F —
HI —
LO — PRESET 2
LO — PRESET 3
LO — PRESET 4
L1
L2
TB1
EN
COM
PS1
PS2
PS3
PS4
4240 BLACK 424
4260 RED 426
4250 WHITE 425
4350 GREEN 435
4360 BROWN 436
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT
J1A
J1B
EN
COM
TACH
+15V
SIG
-15V
FU217
2A
2117
PWS219
L
N
AC INPUT
DC OUTPUT
24VDC POWER SUPPLY
DCCOM
2200
24VDC POWER SUPPLY
30 W, 1.3 A
2200
DCCOM
229
229
ENCODER RESOLUTION AND WIRING
BASE TYPE
PULSE/INCH "A"
WIRING "B"
RACK & PINION 1018682
262
2360 = GREEN
2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206
224
2360 = ORANGE
2370 = GREEN
221
221
2200
DCCOM
RED
BLACK
ENC235
ENC
"B"
"B"
GRN/BLK
2200
DCCOM
2360
2370
524
526
MACHINE #1
ENCODER
"A" PULSE/INCH
2420
YEL
CR242
(A1)
(A2)
YEL
2421
YEL
YEL
120VAC FR/MAIN SYSTEM PANEL
EXHAUSTER RUN
EXHAUSTER RUN
INTERLOCK
402
2200
DCCOM
300
300
LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘ - GUNMOVER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
1056206
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
DRAWN BY BL
DATE 26JUL04
CHECKED BY --
APPROVED BY BL
CONTROL PANEL,
GUN POSITIONER,
ICONTROL
REL NO PE37284
CONTROL NUMBER
1055889
REV. A15
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT
CAD GENERATED DRAWING
PAGE 2 / 6

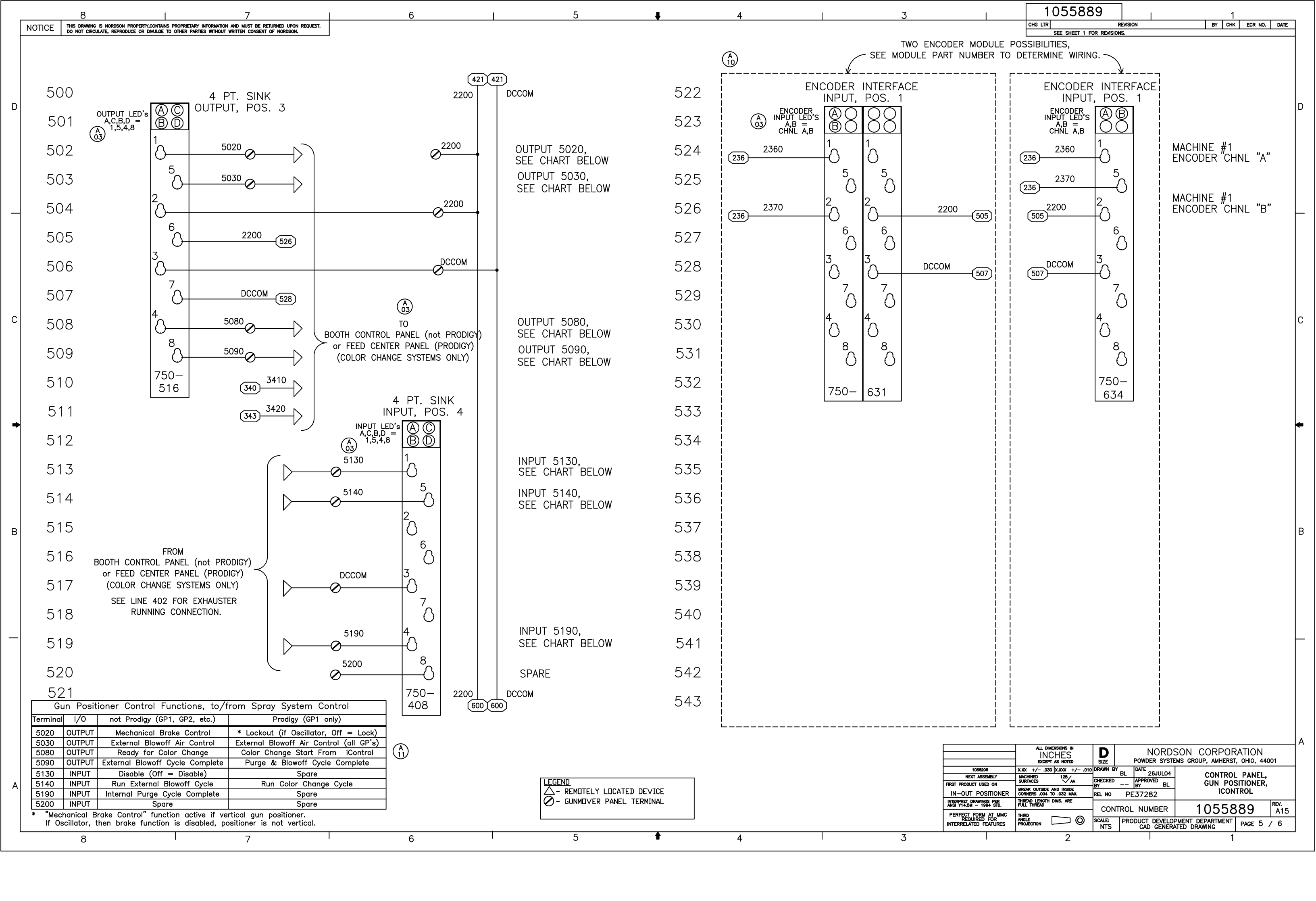


CONFIGURATION INPUT SETTINGS

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10



1055889
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
SEE SHEET 1 FOR REVISIONS
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
CR242
4020
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
DCCOM
2200
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4240
4250
4260
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
750-514
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2
4350
4360
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUNMOVER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
1056206
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
DRAWN BY BL
DATE 26JUL04
CHECKED BY --
APPROVED BY BL
REL NO PE37282
CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, iCONTROL
CONTROL NUMBER 1055889
REV. A15
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 6



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GP1, GP2, etc.)	Prodigy (GP1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	* Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control (all GP's)
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Color Change Start From iControl
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

* "Mechanical Brake Control" function active if vertical gun positioner. If Oscillator, then brake function is disabled, positioner is not vertical.

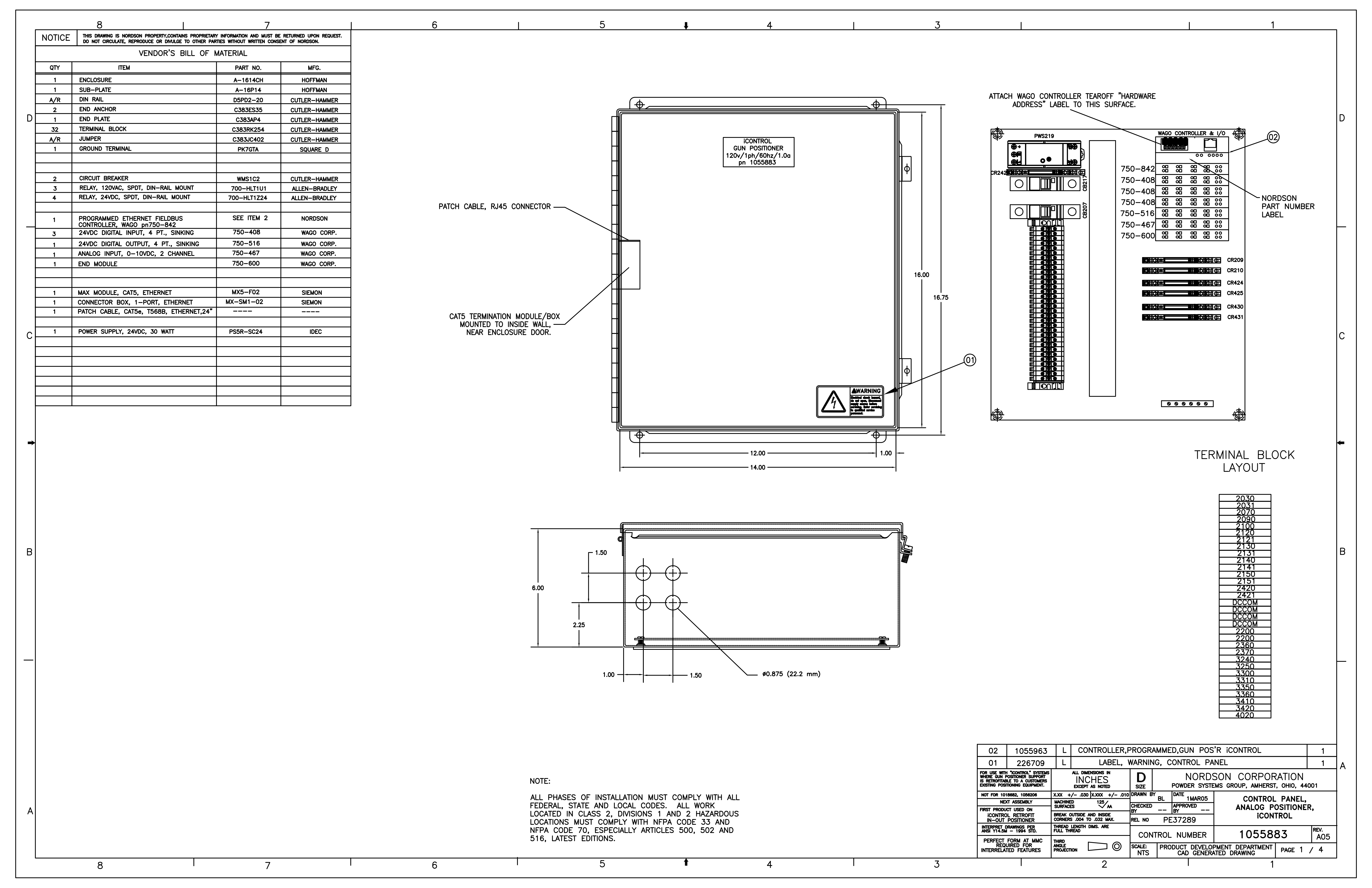
	ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
1056206 / NEXT ASSEMBLY	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY BL	DATE 26JUL04	CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, iCONTROL
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER	MACHINED SURFACES 125 AA; BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY --	APPROVED BY BL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO PE37282		
		CONTROL NUMBER	1055889	REV. A15
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 5 / 6

CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
	SEE SHEET 1 FOR REVISIONS				

600	622
601	623
602	624
603	625
604	626
605	627
606	628
607	629
608	630
609	631
610	632
611	633
612	634
613	635
614	636
615	637
616	638
617	639
618	640
619	641
620	642
621	643

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

1056208	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE — NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125/AA	DRAWN BY BL · DATE 26JUL04	CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, iCONTROL
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY -- · APPROVED BY BL · REL NO PE37282	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1055889 · REV. A15
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS · PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 6 / 6



NOTICE: THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
1	ENCLOSURE	A-1614CH	HOFFMAN
1	SUB-PLATE	A-16P14	HOFFMAN
A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
32	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
A/R	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D
2	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
3	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
4	RELAY, 24VDC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1Z24	ALLEN-BRADLEY
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 2	NORDSON
3	24VDC DIGITAL INPUT, 4 PT., SINKING	750-408	WAGO CORP.
1	24VDC DIGITAL OUTPUT, 4 PT., SINKING	750-516	WAGO CORP.
1	ANALOG INPUT, 0-10VDC, 2 CHANNEL	750-467	WAGO CORP.
1	END MODULE	750-600	WAGO CORP.
1	MAX MODULE, CAT5, ETHERNET	MX5-F02	SIEMON
1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	MX-SM1-02	SIEMON
1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET,24"	----	----
1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC

NOTE:

ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.

02	1055963	L	CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1
01	226709	L	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

FOR USE WITH "iCONTROL" SYSTEMS WHERE GUN POSITIONER SUPPORT IS RETROFITABLE TO A CUSTOMERS EXISTING POSITIONING EQUIPMENT.
NOT FOR 1018682, 1056208
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON: iCONTROL RETROFIT IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M – 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION

D SIZE

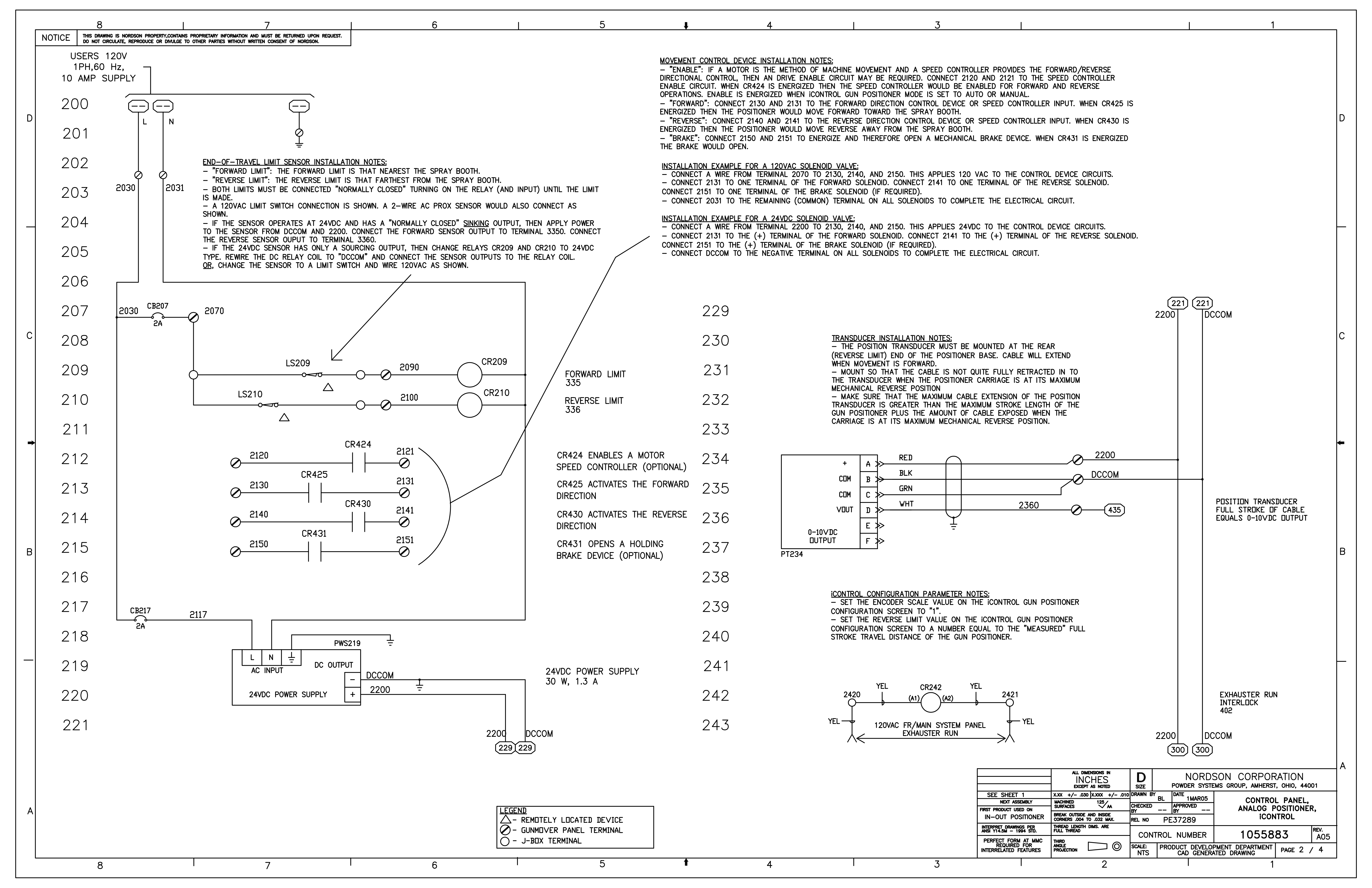
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

DRAWN BY: BL DATE: 1MAR05
CHECKED BY: -- APPROVED BY: --
REL NO: PE37289

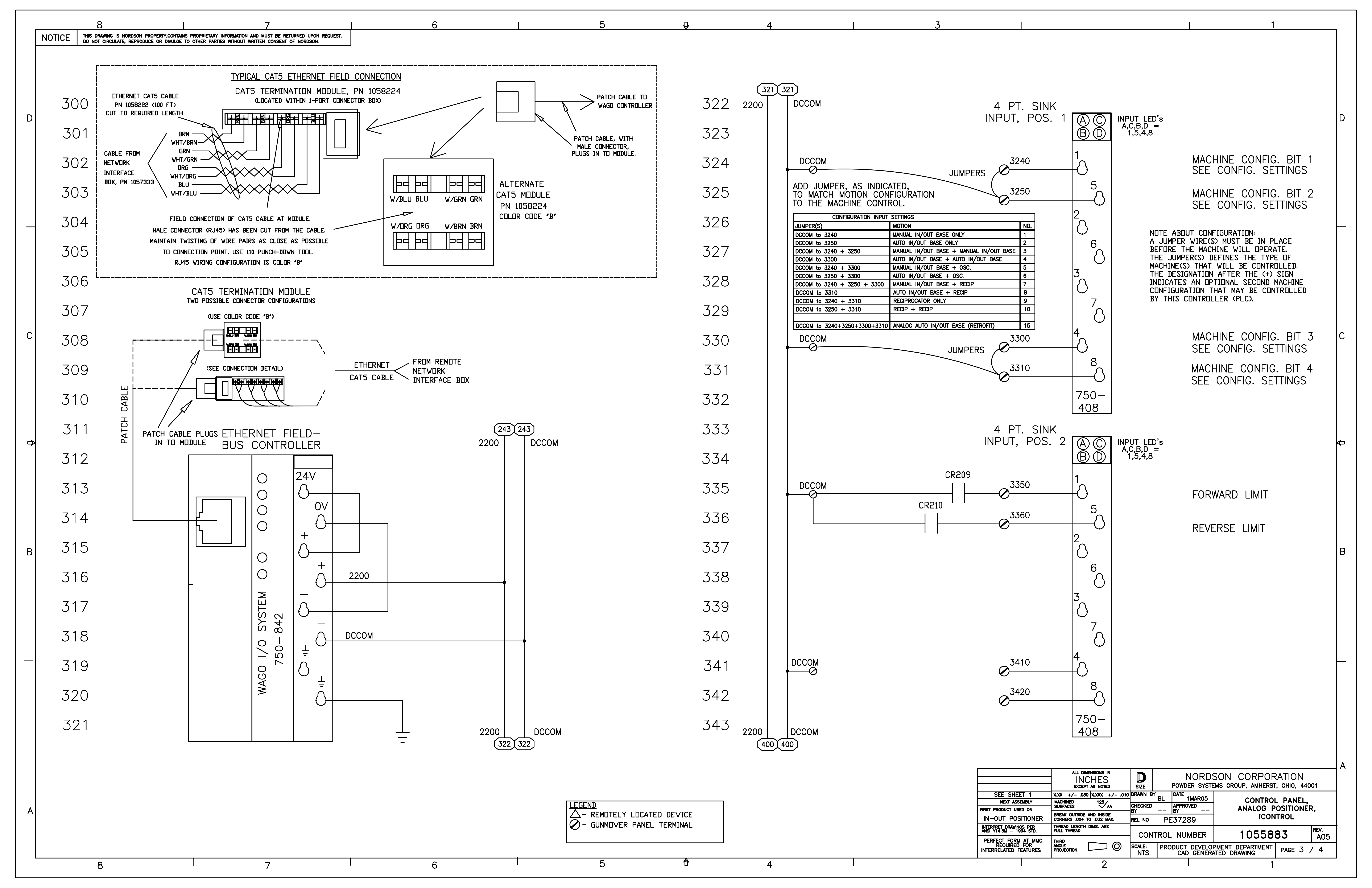
CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, iCONTROL

CONTROL NUMBER: 1055883 REV. A05

SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 1 / 4



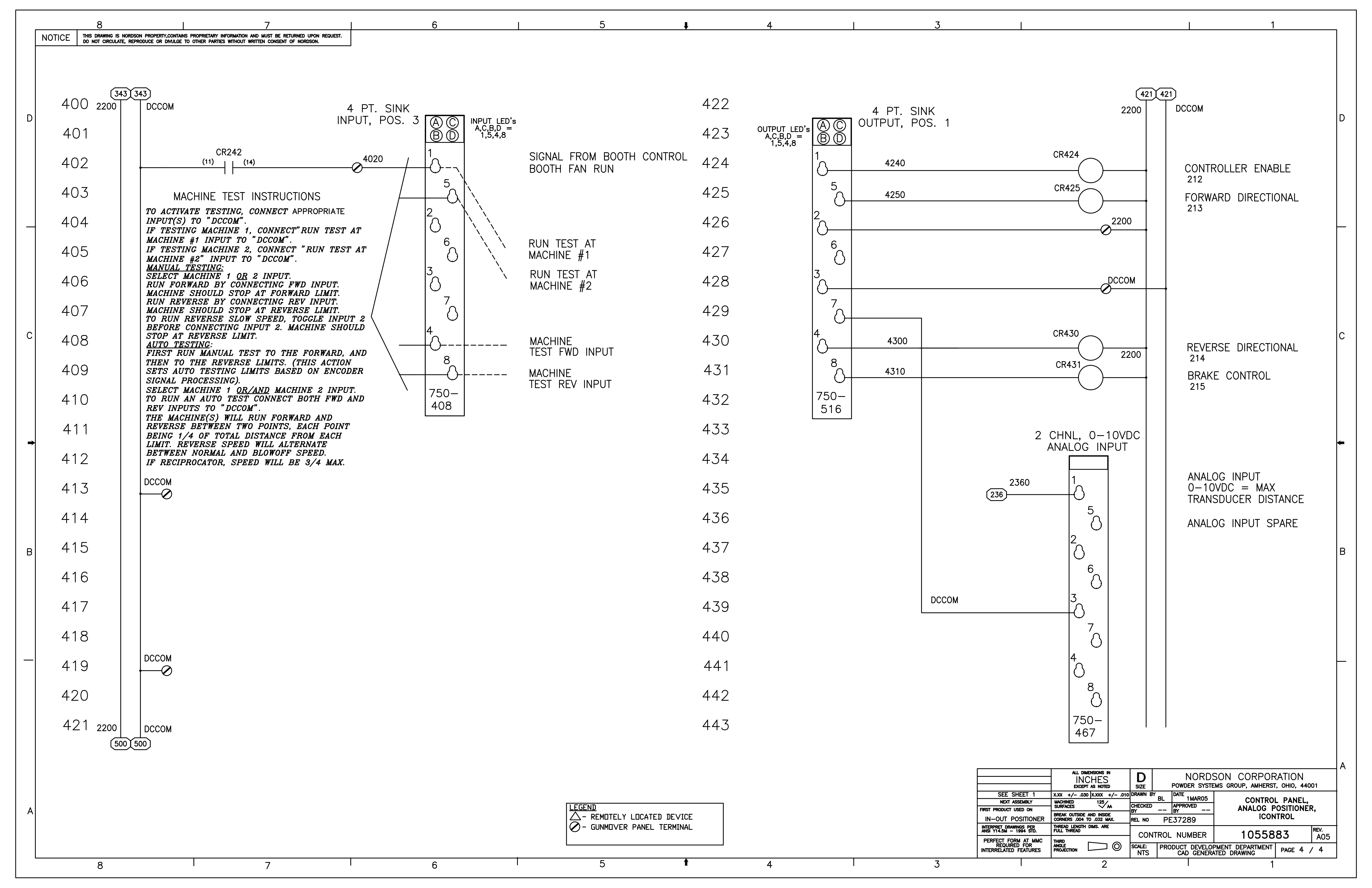
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
USERS 120V 1PH,60 Hz, 10 AMP SUPPLY
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
L
N
2030
2031
END-OF-TRAVEL LIMIT SENSOR INSTALLATION NOTES:
- "FORWARD LIMIT": THE FORWARD LIMIT IS THAT NEAREST THE SPRAY BOOTH.
- "REVERSE LIMIT": THE REVERSE LIMIT IS THAT FARTHEST FROM THE SPRAY BOOTH.
- BOTH LIMITS MUST BE CONNECTED "NORMALLY CLOSED" TURNING ON THE RELAY (AND INPUT) UNTIL THE LIMIT IS MADE.
- A 120VAC LIMIT SWITCH CONNECTION IS SHOWN. A 2-WIRE AC PROX SENSOR WOULD ALSO CONNECT AS SHOWN.
- IF THE SENSOR OPERATES AT 24VDC AND HAS A "NORMALLY CLOSED" SINKING OUTPUT, THEN APPLY POWER TO THE SENSOR FROM DCCOM AND 2200. CONNECT THE FORWARD SENSOR OUTPUT TO TERMINAL 3350. CONNECT THE REVERSE SENSOR OUPUT TO TERMINAL 3360.
- IF THE 24VDC SENSOR HAS ONLY A SOURCING OUTPUT, THEN CHANGE RELAYS CR209 AND CR210 TO 24VDC TYPE. REWIRE THE DC RELAY COIL TO "DCCOM" AND CONNECT THE SENSOR OUTPUTS TO THE RELAY COIL. OR, CHANGE THE SENSOR TO A LIMIT SWITCH AND WIRE 120VAC AS SHOWN.
2030
CB207
2A
2070
LS209
2090
CR209
LS210
2100
CR210
FORWARD LIMIT 335
REVERSE LIMIT 336
CR424
2120
2121
CR425
2130
2131
CR430
2140
2141
CR431
2150
2151
CR424 ENABLES A MOTOR SPEED CONTROLLER (OPTIONAL)
CR425 ACTIVATES THE FORWARD DIRECTION
CR430 ACTIVATES THE REVERSE DIRECTION
CR431 OPENS A HOLDING BRAKE DEVICE (OPTIONAL)
CB217
2A
2117
PWS219
L
N
AC INPUT
DC OUTPUT
DCCOM
2200
24VDC POWER SUPPLY
24VDC POWER SUPPLY 30 W, 1.3 A
2200
DCCOM
229
229
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUNMOVER PANEL TERMINAL
○- J-BOX TERMINAL
MOVEMENT CONTROL DEVICE INSTALLATION NOTES:
- "ENABLE": IF A MOTOR IS THE METHOD OF MACHINE MOVEMENT AND A SPEED CONTROLLER PROVIDES THE FORWARD/REVERSE DIRECTIONAL CONTROL, THEN AN DRIVE ENABLE CIRCUIT MAY BE REQUIRED. CONNECT 2120 AND 2121 TO THE SPEED CONTROLLER ENABLE CIRCUIT. WHEN CR424 IS ENERGIZED THEN THE SPEED CONTROLLER WOULD BE ENABLED FOR FORWARD AND REVERSE OPERATIONS. ENABLE IS ENERGIZED WHEN iCONTROL GUN POSITIONER MODE IS SET TO AUTO OR MANUAL.
- "FORWARD": CONNECT 2130 AND 2131 TO THE FORWARD DIRECTION CONTROL DEVICE OR SPEED CONTROLLER INPUT. WHEN CR425 IS ENERGIZED THEN THE POSITIONER WOULD MOVE FORWARD TOWARD THE SPRAY BOOTH.
- "REVERSE": CONNECT 2140 AND 2141 TO THE REVERSE DIRECTION CONTROL DEVICE OR SPEED CONTROLLER INPUT. WHEN CR430 IS ENERGIZED THEN THE POSITIONER WOULD MOVE REVERSE AWAY FROM THE SPRAY BOOTH.
- "BRAKE": CONNECT 2150 AND 2151 TO ENERGIZE AND THEREFORE OPEN A MECHANICAL BRAKE DEVICE. WHEN CR431 IS ENERGIZED THE BRAKE WOULD OPEN.
INSTALLATION EXAMPLE FOR A 120VAC SOLENOID VALVE:
- CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2070 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 120 VAC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.
- CONNECT 2131 TO ONE TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID. CONNECT 2141 TO ONE TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID. CONNECT 2151 TO ONE TERMINAL OF THE BRAKE SOLENOID (IF REQUIRED).
- CONNECT 2031 TO THE REMAINING (COMMON) TERMINAL ON ALL SOLENOIDS TO COMPLETE THE ELECTRICAL CIRCUIT.
INSTALLATION EXAMPLE FOR A 24VDC SOLENOID VALVE:
- CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2200 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 24VDC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.
- CONNECT 2131 TO THE (+) TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID. CONNECT 2141 TO THE (+) TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID. CONNECT 2151 TO THE (+) TERMINAL OF THE BRAKE SOLENOID (IF REQUIRED).
- CONNECT DCCOM TO THE NEGATIVE TERMINAL ON ALL SOLENOIDS TO COMPLETE THE ELECTRICAL CIRCUIT.
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
TRANSDUCER INSTALLATION NOTES:
- THE POSITION TRANSDUCER MUST BE MOUNTED AT THE REAR (REVERSE LIMIT) END OF THE POSITIONER BASE. CABLE WILL EXTEND WHEN MOVEMENT IS FORWARD.
- MOUNT SO THAT THE CABLE IS NOT QUITE FULLY RETRACTED IN TO THE TRANSDUCER WHEN THE POSITIONER CARRIAGE IS AT ITS MAXIMUM MECHANICAL REVERSE POSITION
- MAKE SURE THAT THE MAXIMUM CABLE EXTENSION OF THE POSITION TRANSDUCER IS GREATER THAN THE MAXIMUM STROKE LENGTH OF THE GUN POSITIONER PLUS THE AMOUNT OF CABLE EXPOSED WHEN THE CARRIAGE IS AT ITS MAXIMUM MECHANICAL REVERSE POSITION.
221
221
2200
DCCOM
+
COM
COM
VOUT
0-10VDC OUTPUT
A
B
C
D
E
F
PT234
RED
BLK
GRN
WHT
2200
DCCOM
2360
435
POSITION TRANSDUCER FULL STROKE OF CABLE EQUALS 0-10VDC OUTPUT
iCONTROL CONFIGURATION PARAMETER NOTES:
- SET THE ENCODER SCALE VALUE ON THE iCONTROL GUN POSITIONER CONFIGURATION SCREEN TO "1".
- SET THE REVERSE LIMIT VALUE ON THE iCONTROL GUN POSITIONER CONFIGURATION SCREEN TO A NUMBER EQUAL TO THE "MEASURED" FULL STROKE TRAVEL DISTANCE OF THE GUN POSITIONER.
YEL
CR242
YEL
2420
(A1)
(A2)
2421
YEL
YEL
120VAC FR/MAIN SYSTEM PANEL EXHAUSTER RUN
EXHAUSTER RUN INTERLOCK 402
2200
DCCOM
300
300
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
SEE SHEET 1
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
DRAWN BY BL
DATE 1MAR05
CHECKED BY --
APPROVED BY --
REL NO PE37289
CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, iCONTROL
CONTROL NUMBER
1055883
REV. A05
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 2 / 4



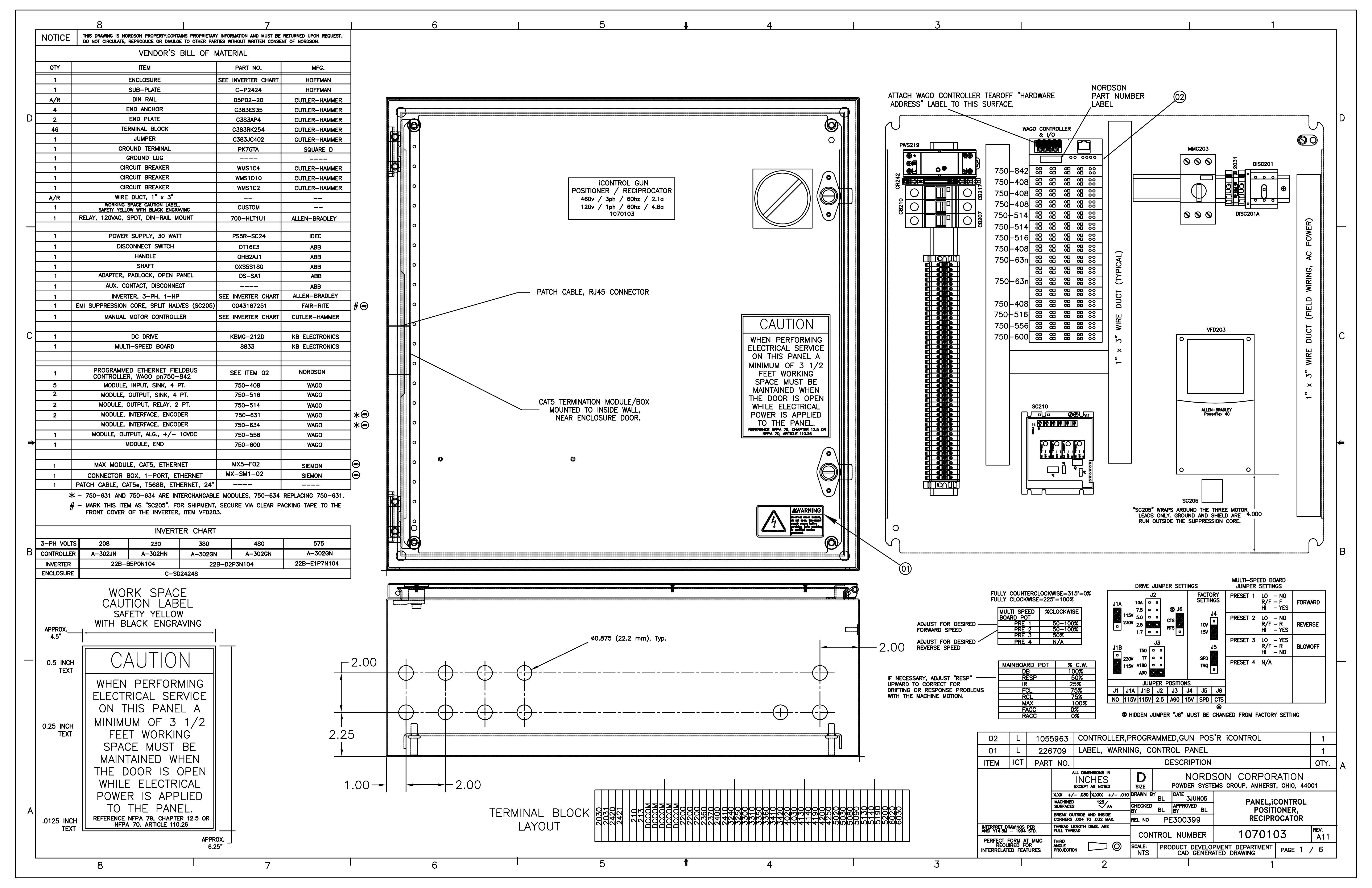
CONFIGURATION INPUT SETTINGS

JUMPER(S)	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10
DCCOM to 3240+3250+3300+3310	ANALOG AUTO IN/OUT BASE (RETROFIT)	15

SEE SHEET 1 / NEXT ASSEMBLY	ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010; MACHINED SURFACES 125/AA	DRAWN BY BL; DATE 1MAR05; CHECKED BY --; APPROVED BY --	CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, iCONTROL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.; THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO PE37289; CONTROL NUMBER	1055883 REV. A05
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS; PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 3 / 4



NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421
343 343
2200
DCCOM
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
CR242
(11) (14)
4020
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL
BOOTH FAN RUN
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
DCCOM
DCCOM
2200
DCCOM
500 500
422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1
421 421
2200
DCCOM
4240
CR424
4250
CR425
2200
DCCOM
4300
CR430
2200
4310
CR431
750-516
CONTROLLER ENABLE
212
FORWARD DIRECTIONAL
213
REVERSE DIRECTIONAL
214
BRAKE CONTROL
215
2 CHNL, 0-10VDC ANALOG INPUT
2360
236
DCCOM
750-467
ANALOG INPUT 0-10VDC = MAX TRANSDUCER DISTANCE
ANALOG INPUT SPARE
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUNMOVER PANEL TERMINAL
SEE SHEET 1
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 1MAR05
CHECKED BY --
APPROVED BY --
REL NO PE37289
CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, ICONTROL
CONTROL NUMBER 1055883
REV. A05
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 4



VENDOR'S BILL OF MATERIAL

QTY	ITEM	PART NO.	MFG.	
1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN	
1	SUB-PLATE	C-P2424	HOFFMAN	
A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER	
4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER	
2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER	
46	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER	
1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER	
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D	
1	GROUND LUG	----	----	
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C4	CUTLER-HAMMER	
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1D10	CUTLER-HAMMER	
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER	
A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	--	--	
1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	--	
1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY	
1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC	
1	DISCONNECT SWITCH	OT16E3	ABB	
1	HANDLE	OHB2AJ1	ABB	
1	SHAFT	OXS5S180	ABB	
1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB	
1	AUX. CONTACT, DISCONNECT	----	ABB	
1	INVERTER, 3-PH, 1-HP	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY	
1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	0043167251	FAIR-RITE	#
1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER	
1	DC DRIVE	KBMG-212D	KB ELECTRONICS	
1	MULTI-SPEED BOARD	8833	KB ELECTRONICS	
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON	
5	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO	
2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO	
2	MODULE, OUTPUT, RELAY, 2 PT.	750-514	WAGO	
2	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631	WAGO	*
	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO	*
1	MODULE, OUTPUT, ALG., +/- 10VDC	750-556	WAGO	
1	MODULE, END	750-600	WAGO	
1	MAX MODULE, CAT5, ETHERNET	MX5-F02	SIEMON	
1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	MX-SM1-02	SIEMON	
1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 24"	----	----	

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

- MARK THIS ITEM AS "SC205". FOR SHIPMENT, SECURE VIA CLEAR PACKING TAPE TO THE FRONT COVER OF THE INVERTER, ITEM VFD203.

INVERTER CHART

3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
CONTROLLER	A-302JN	A-302HN	A-302GN	A-302GN	A-302GN
INVERTER	22B-B5P0N104		22B-D2P3N104		22B-E1P7N104
ENCLOSURE	C-SD24248				

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	50%
PRE 4	N/A

MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	2.5	A90	15V	SPD	CTS

MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS

PRESET 1	LO - NO R/F - F HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO R/F - R HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - YES R/F - R HI - NO	BLOWOFF
PRESET 4	N/A	

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
02	L	1055963	CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED

X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010

MACHINED SURFACES 125/AA

BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.

THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD

INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.

PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES

THIRD ANGLE PROJECTION

SIZE D

NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

DRAWN BY BL DATE 3JUN05
CHECKED BY BL APPROVED BY BL
REL NO PE300399

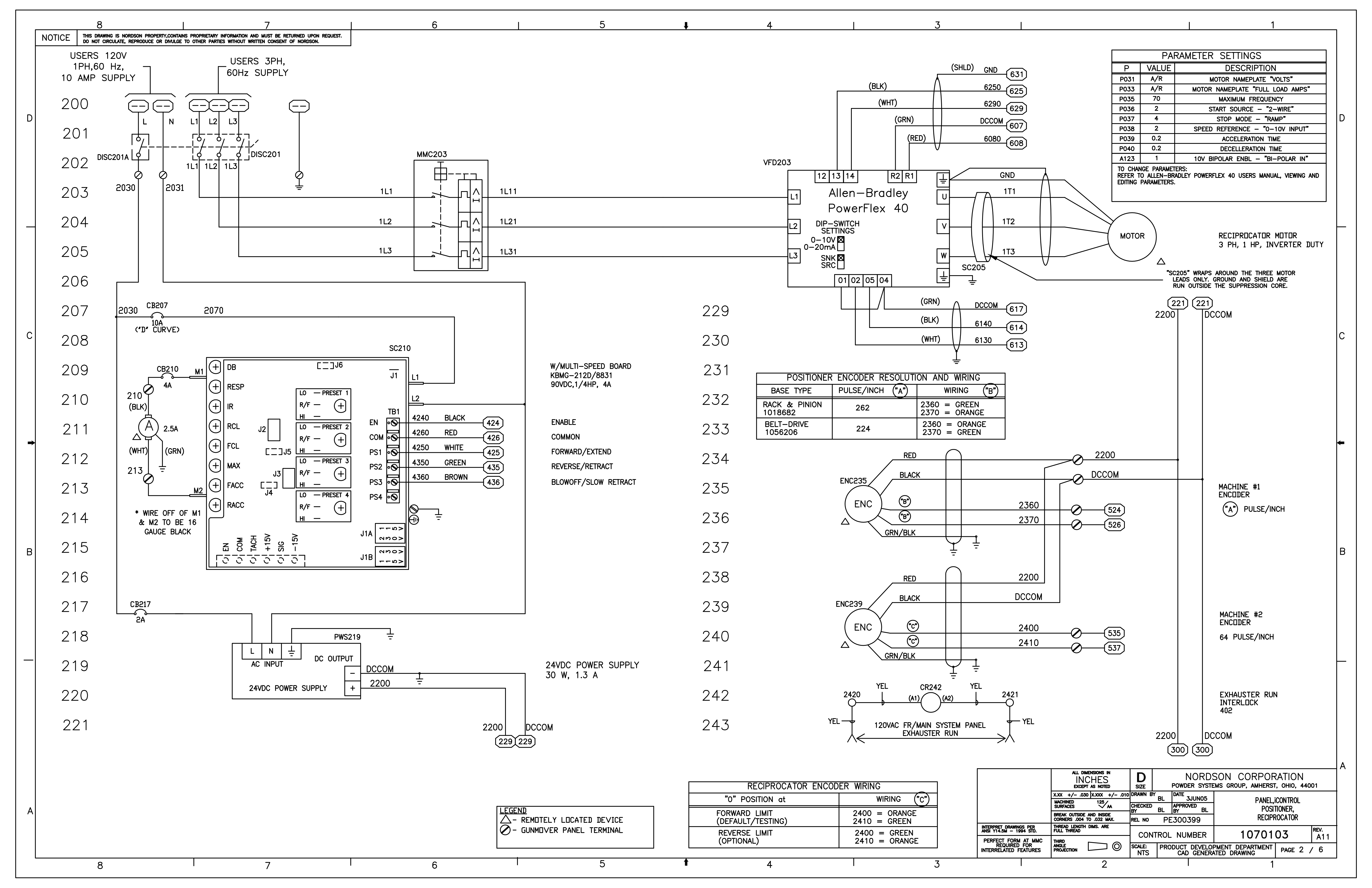
PANEL,iCONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR

CONTROL NUMBER 1070103 REV. A11

SCALE: NTS

PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING

PAGE 1 / 6



PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	70	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE – "2-WIRE"
P037	4	STOP MODE – "RAMP"
P038	2	SPEED REFERENCE – "0-10V INPUT"
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELLERATION TIME
A123	1	10V BIPOLAR ENBL – "BI-POLAR IN"

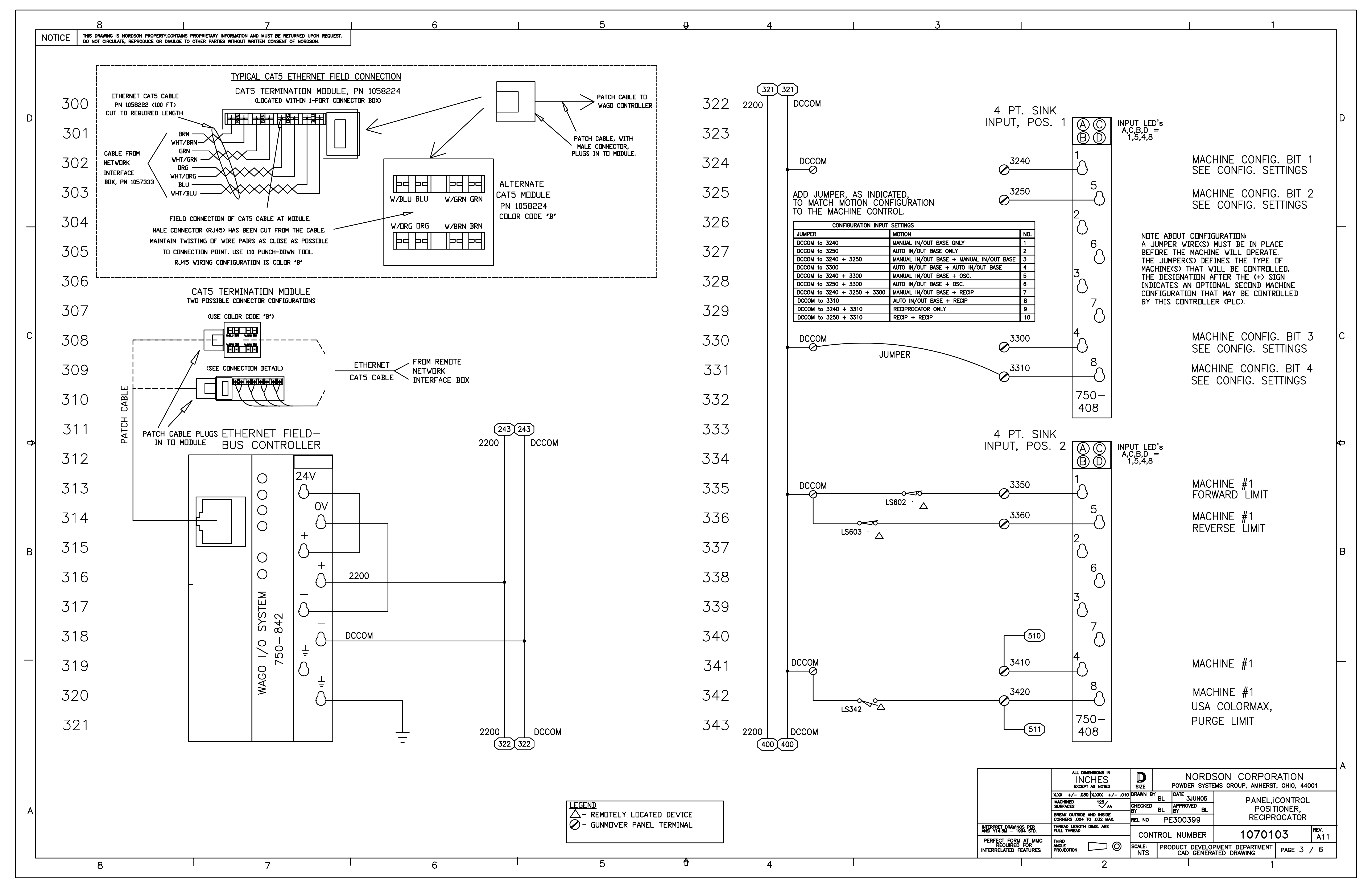
TO CHANGE PARAMETERS: REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.

POSITIONER ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH "A"	WIRING "B"
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN

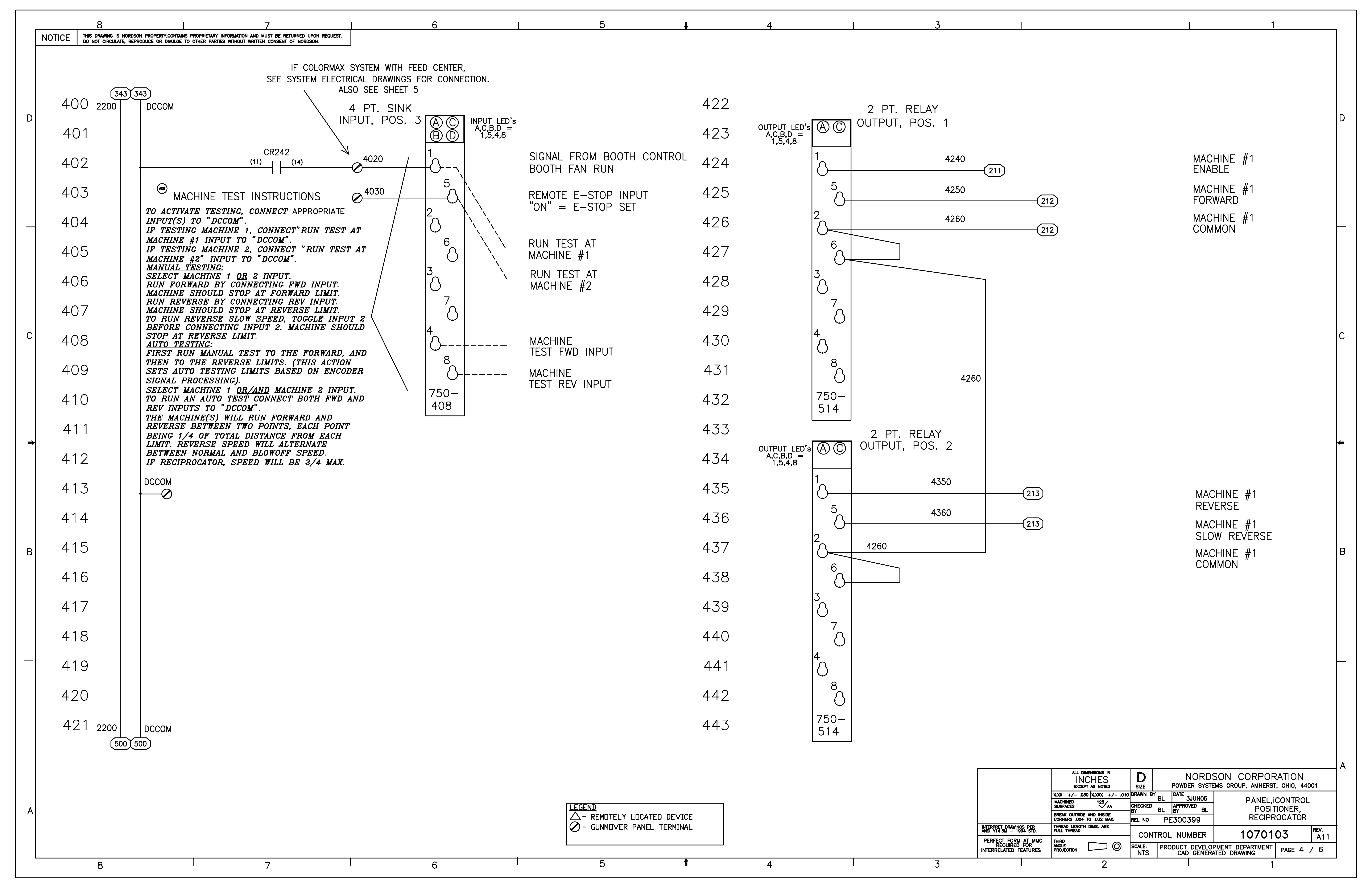
RECIPROCATOR ENCODER WIRING	
"0" POSITION at	WIRING "C"
FORWARD LIMIT (DEFAULT/TESTING)	2400 = ORANGE 2410 = GREEN
REVERSE LIMIT (OPTIONAL)	2400 = GREEN 2410 = ORANGE

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY BL	DATE 3JUN05	PANEL,CONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR
MACHINED SURFACES 125	CHECKED BY BL	APPROVED BY BL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE300399	
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1070103	REV. A11
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 6

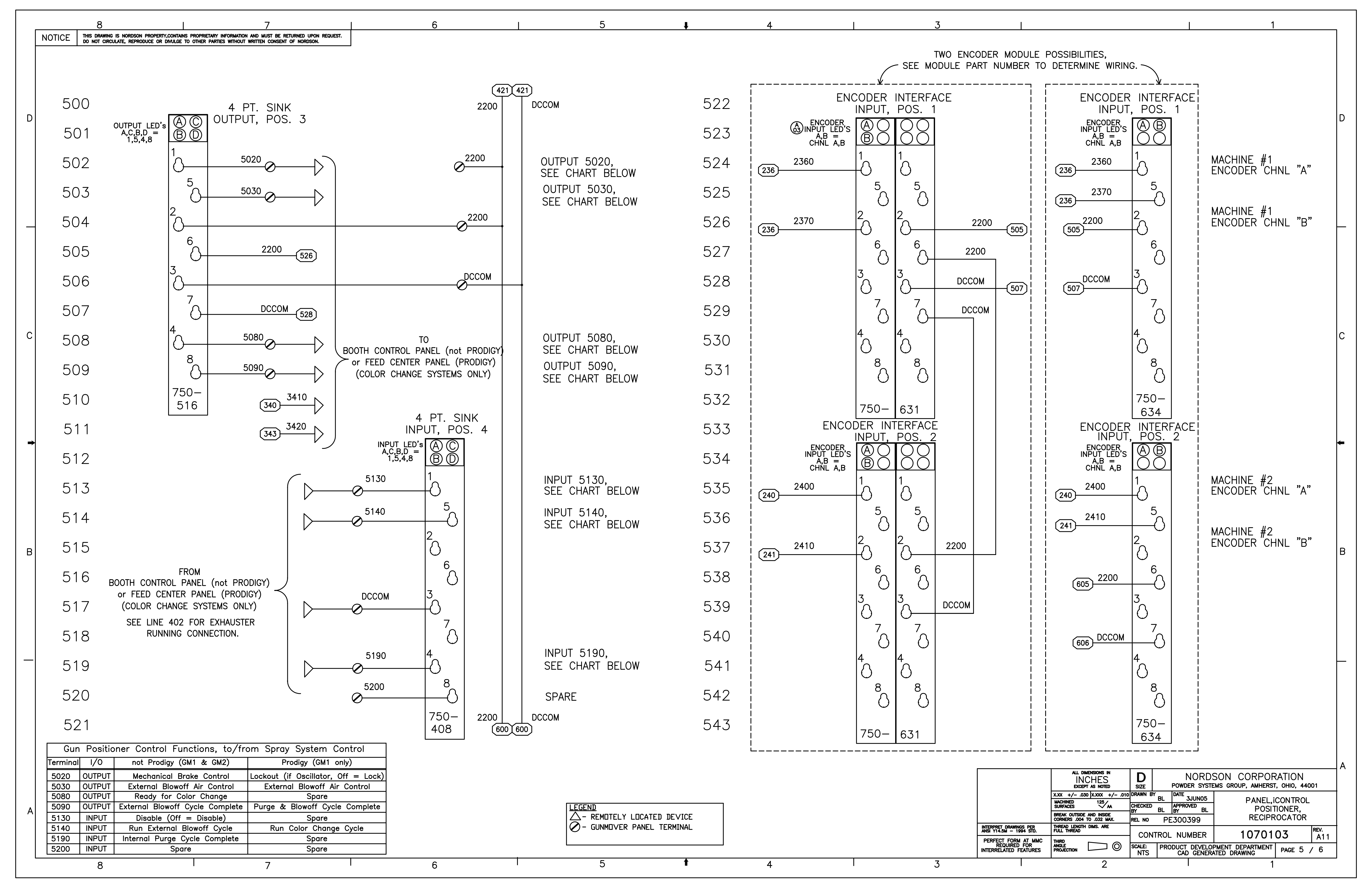
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M – 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES



CONFIGURATION INPUT SETTINGS		
JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

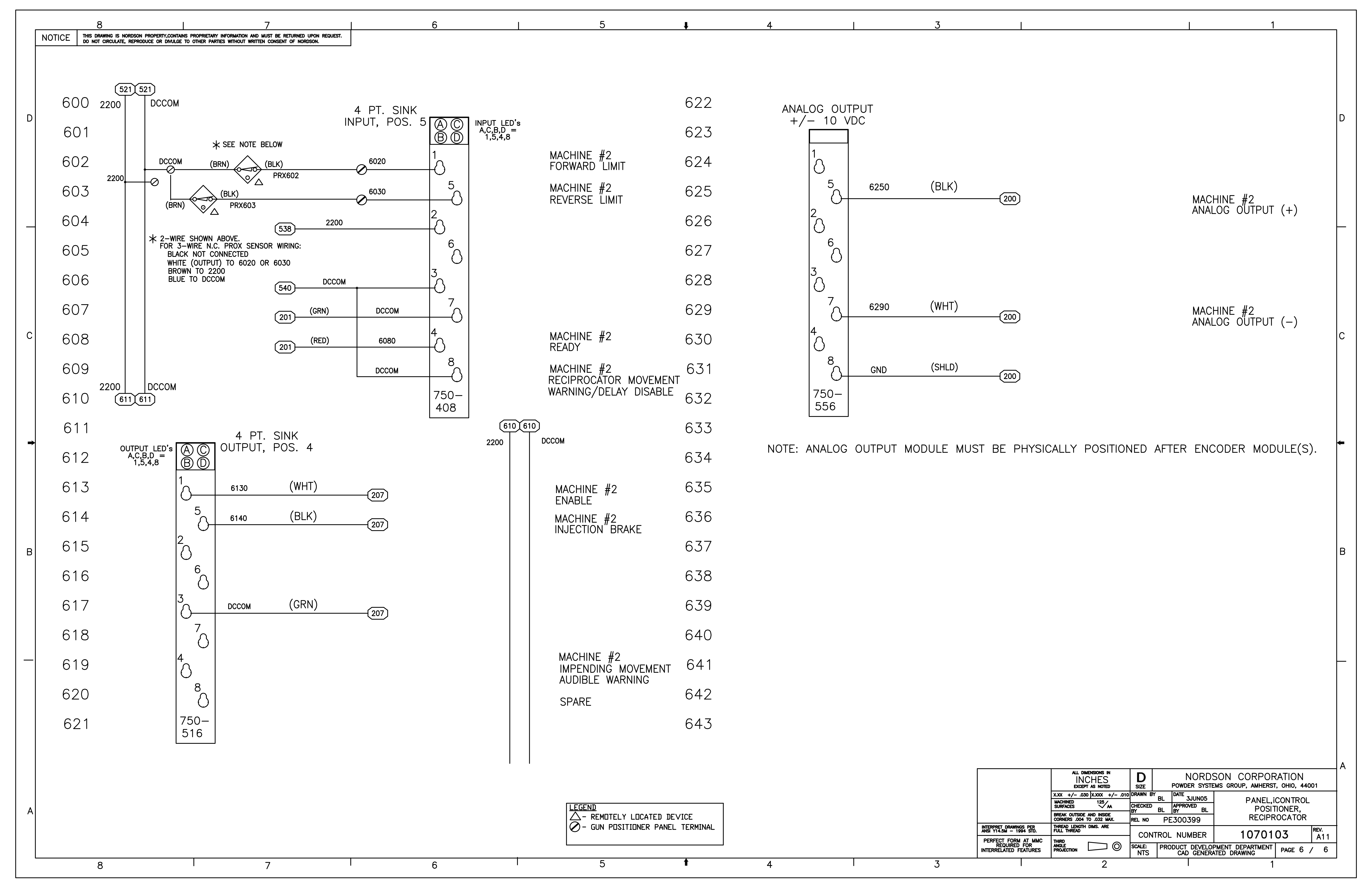


NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
2200
DCCOM
CR242
4020
4030
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4240
4250
4260
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
750-514
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2
4350
4360
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUNMOVER PANEL TERMINAL
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
PANEL,iCONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR
DRAWN BY BL
DATE 3JUN05
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE300399
CONTROL NUMBER 1070103
REV. A11
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 6

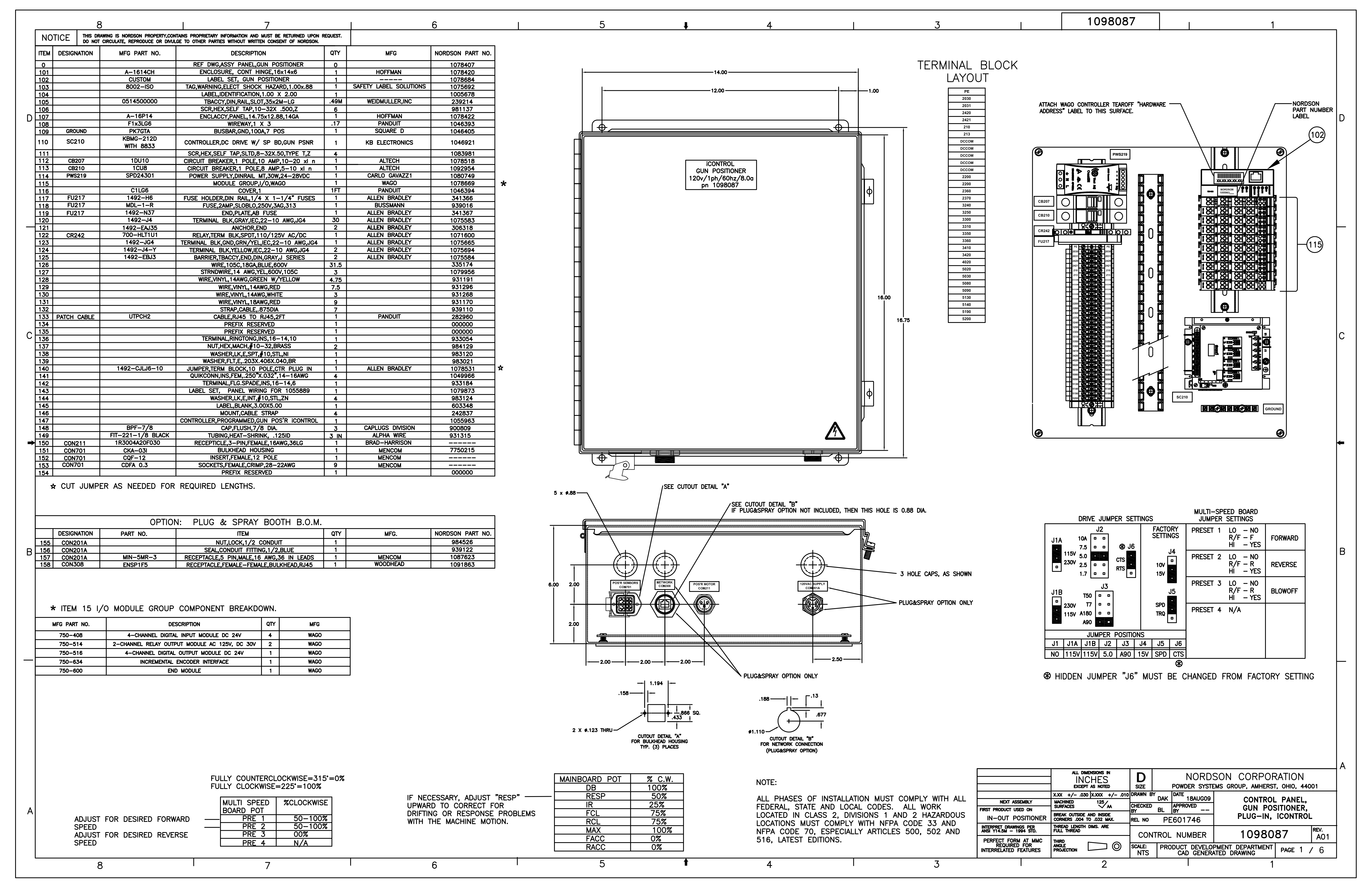


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare



NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621
622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643
521 521 2200 DCCOM
4 PT. SINK INPUT, POS. 5
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
* SEE NOTE BELOW
DCCOM (BRN) (BLK) PRX602 6020
2200 (BRN) (BLK) PRX603 6030
538 2200
* 2-WIRE SHOWN ABOVE.
FOR 3-WIRE N.C. PROX SENSOR WIRING:
BLACK NOT CONNECTED
WHITE (OUTPUT) TO 6020 OR 6030
BROWN TO 2200
BLUE TO DCCOM
540 DCCOM
201 (GRN) DCCOM
201 (RED) 6080
DCCOM
2200 DCCOM 611 611
750-408
MACHINE #2 FORWARD LIMIT
MACHINE #2 REVERSE LIMIT
MACHINE #2 READY
MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4 PT. SINK OUTPUT, POS. 4
6130 (WHT) 207
6140 (BLK) 207
DCCOM (GRN) 207
750-516
610 610 2200 DCCOM
MACHINE #2 ENABLE
MACHINE #2 INJECTION BRAKE
MACHINE #2 IMPENDING MOVEMENT AUDIBLE WARNING
SPARE
ANALOG OUTPUT +/- 10 VDC
6250 (BLK) 200
6290 (WHT) 200
GND (SHLD) 200
750-556
MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (+)
MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (-)
NOTE: ANALOG OUTPUT MODULE MUST BE PHYSICALLY POSITIONED AFTER ENCODER MODULE(S).
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
DRAWN BY BL DATE 3JUN05
CHECKED BY BL APPROVED BY BL
REL NO PE300399
PANEL,iCONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR
CONTROL NUMBER 1070103 REV. A11
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 6 / 6
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION



NOTICE	THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.	
0			REF DWG,ASSY PANEL,GUN POSITIONER	0		1078407	
101		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE,16x14x6	1	HOFFMAN	1078420	
102		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1	-----	1078684	
103		8002-ISO	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692	
104			LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00	1		1005678	
105		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER,INC	239214	
106			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X .500,Z	6		981137	
107		A-16P14	ENCLACCY,PANEL,14.75x12.88,14GA	1	HOFFMAN	1078422	
108		F1x3LG6	WIREWAY,1 X 3	.17	PANDUIT	1046393	
109	GROUND	PK7GTA	BUSBAR,GND,100A,7 POS	1	SQUARE D	1046405	
110	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER,DC DRIVE W/ SP BD,GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921	
111			SCR,HEX,SELF TAP,SLTD,8-32X.50,TYPE T,Z	4		1083981	
112	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,10 AMP,10-20 xl n	1	ALTECH	1078518	
113	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,8 AMP,5-10 xl n	1	ALTECH	1092954	
114	PWS219	SPD24301	POWER SUPPLY,DINRAIL MT,30W,24-28VDC	1	CARLO GAVAZZ1	1080749	
115			MODULE GROUP,I/O,WAGO	1	WAGO	1078669	*
116		C1LG6	COVER,1	1FT	PANDUIT	1046394	
117	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER,DIN RAIL,1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366	
118	FU217	MDL-1-R	FUSE,2AMP,SLOBLO,250V,3AG,313	1	BUSSMANN	939016	
119	FU217	1492-N37	END,PLATE,AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367	
120		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,22-10 AWG,JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583	
121		1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
122	CR242	700-HLT1U1	RELAY,TERM BLK,SPDT,110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600	
123		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665	
124		1492-J4-Y	TERMINAL BLK,YELLOW,IEC,22-10 AWG,JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694	
125		1492-EBJ3	BARRIER,TBACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584	
126			WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	31.5		335174	
127			STRNDWIRE,14 AWG,YEL,600V,105C	3		1079956	
128			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	4.75		931191	
129			WIRE,VINYL,14AWG,RED	7.5		931296	
130			WIRE,VINYL,14AWG,WHITE	3		931268	
131			WIRE,VINYL,18AWG,RED	9		931170	
132			STRAP,CABLE,.875DIA	7		939110	
133	PATCH CABLE	UTPCH2	CABLE,RJ45 TO RJ45,2FT	1	PANDUIT	282960	
134			PREFIX RESERVED	1		000000	
135			PREFIX RESERVED	1		000000	
136			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054	
137			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129	
138			WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120	
139			WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021	
140		1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	☆
141			QUIKCONN,INS,FEM,.250"X.032",14-16AWG	4		1049966	
142			TERMINAL,FLG.SPADE,INS,16-14,6	1		933184	
143			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873	
144			WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	4		983124	
145			LABEL,BLANK,3.00X5.00	1		603348	
146			MOUNT,CABLE STRAP	4		242837	
147			CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1		1055963	
148		BPF-7/8	CAP,FLUSH,7/8 DIA.	3	CAPLUGS DIVISION	900809	
149		FIT-221-1/8 BLACK	TUBING,HEAT-SHRINK, .125ID	3 IN	ALPHA WIRE	931315	
150	CON211	1R3004A20F030	RECEPTICLE,3-PIN,FEMALE,16AWG,36LG	1	BRAD-HARRISON	------	
151	CON701	CKA-03I	BULKHEAD HOUSING	1	MENCOM	7750215	
152	CON701	CQF-12	INSERT,FEMALE,12 POLE	1	MENCOM	------	
153	CON701	CDFA 0.3	SOCKETS,FEMALE,CRIMP,28-22AWG	9	MENCOM	------	
154			PREFIX RESERVED	1		000000	

☆ CUT JUMPER AS NEEDED FOR REQUIRED LENGTHS.

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

	DESIGNATION	PART NO.	ITEM	QTY	MFG.	NORDSON PART NO.
155	CON201A		NUT,LOCK,1/2 CONDUIT	1		984526
156	CON201A		SEAL,CONDUIT FITTING,1/2,BLUE	1		939122
157	CON201A	MIN-5MR-3	RECEPTACLE,5 PIN,MALE,16 AWG,36 IN LEADS	1	MENCOM	1087623
158	CON308	ENSP1F5	RECEPTACLE,FEMALE-FEMALE,BULKHEAD,RJ45	1	WOODHEAD	1091863

* ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

TERMINAL BLOCK LAYOUT

PE
2030
2031
2420
2421
210
213
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6 ⊗
NO	115V	115V	5.0	A90	15V	SPD	CTS

MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS

PRESET 1	LO - NO R/F - F HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO R/F - R HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - NO R/F - R HI - YES	BLOWOFF
PRESET 4	N/A	

⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0%
FULLY CLOCKWISE=225°=100%

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	00%
PRE 4	N/A

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

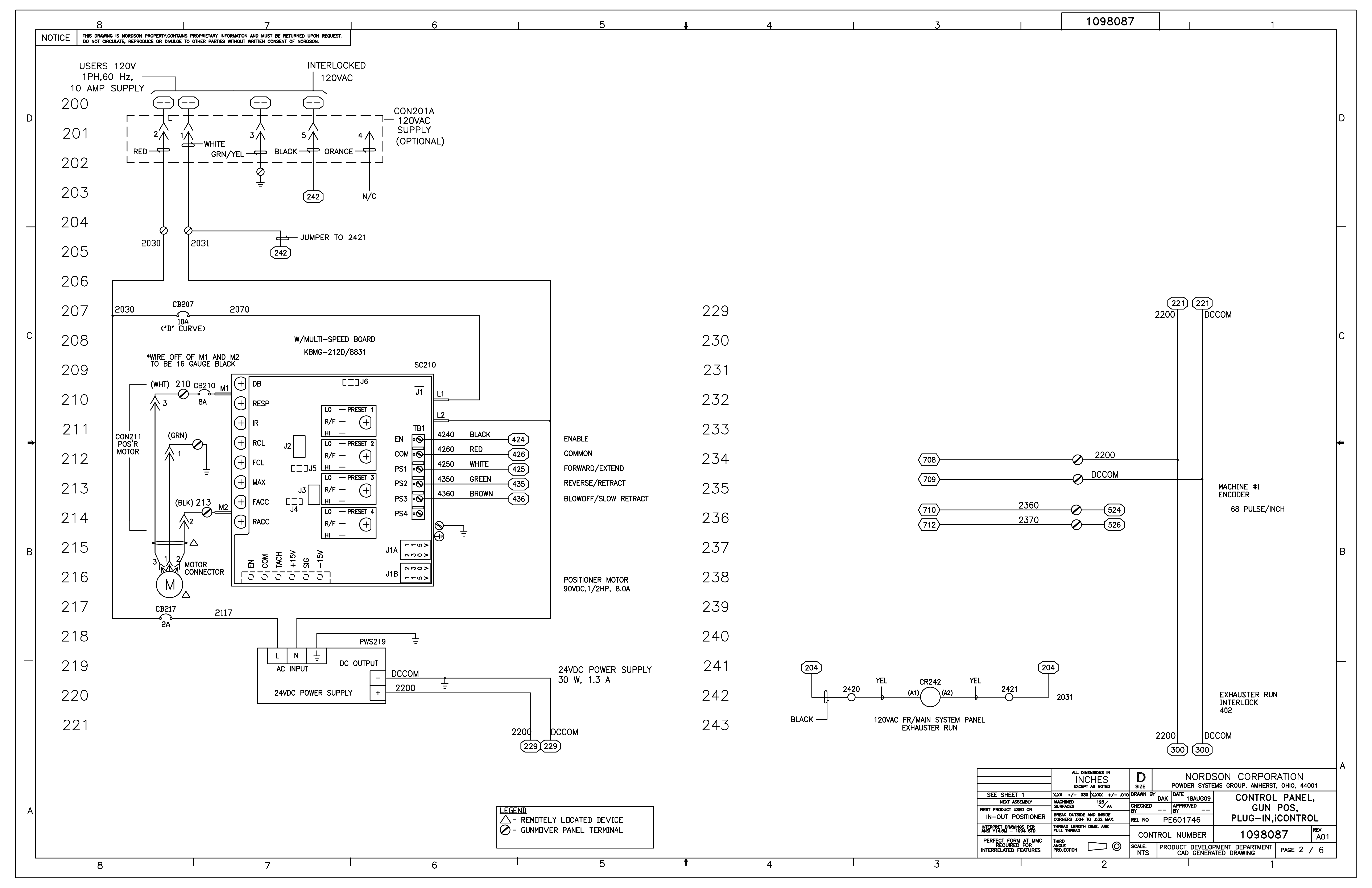
IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

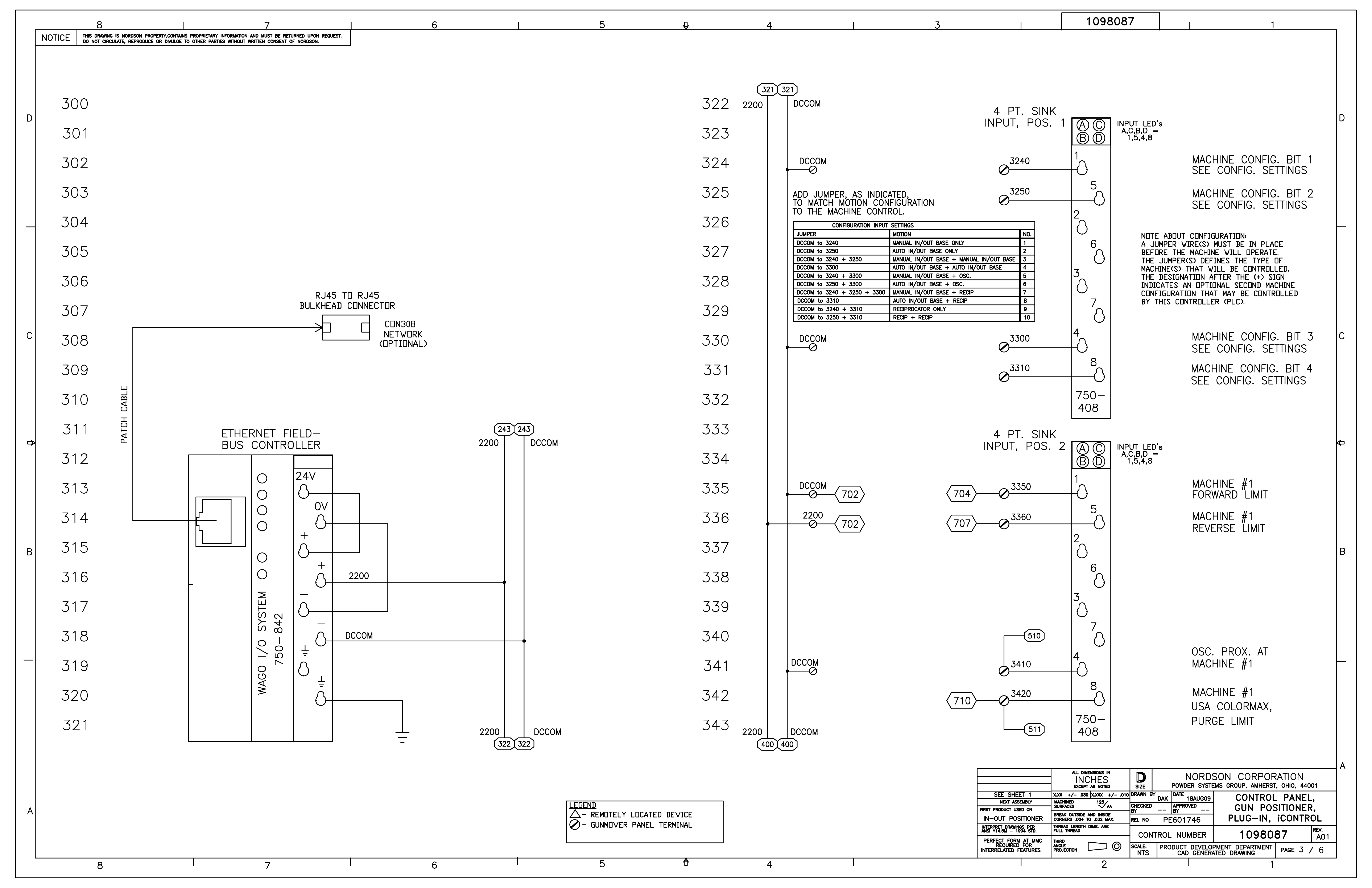
NOTE:

ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.

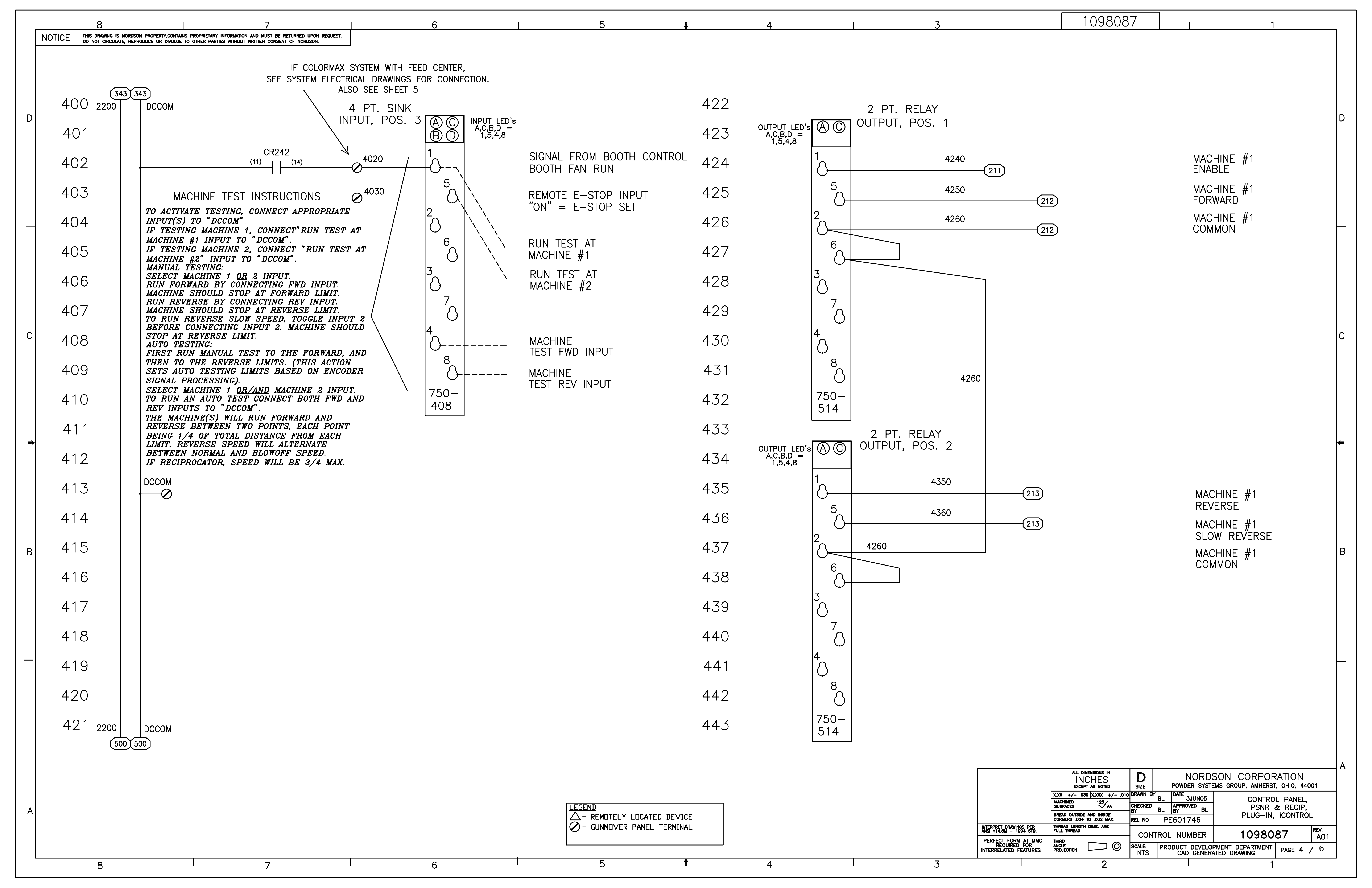
NEXT ASSEMBLY	ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY DAK DATE 18AUG09	CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, PLUG-IN, iCONTROL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY BL APPROVED BY --	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO PE601746	
	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1098087 REV. A01
	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING — PAGE 1 / 6



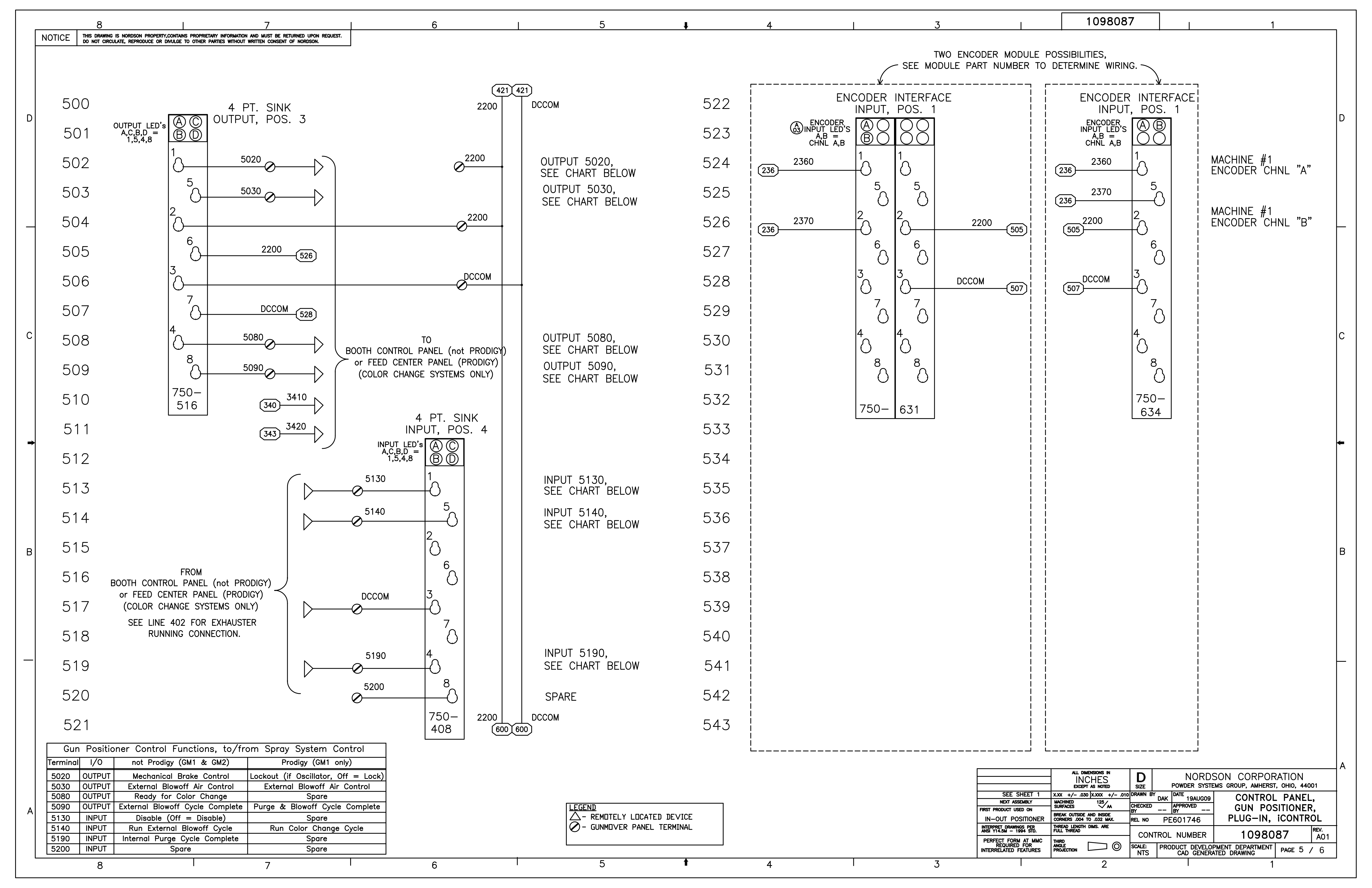
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
1098087
USERS 120V 1PH,60 Hz, 10 AMP SUPPLY
INTERLOCKED 120VAC
CON201A 120VAC SUPPLY (OPTIONAL)
RED
WHITE
GRN/YEL
BLACK
ORANGE
N/C
JUMPER TO 2421
2030
2031
2070
CB207 10A ('D' CURVE)
W/MULTI-SPEED BOARD KBMG-212D/8831
SC210
*WIRE OFF OF M1 AND M2 TO BE 16 GAUGE BLACK
(WHT) 210
CB210 8A
M1
M2
(GRN)
(BLK) 213
CON211 POS'R MOTOR
MOTOR CONNECTOR
DB
RESP
IR
RCL
FCL
MAX
FACC
RACC
J1
J2
J3
J4
J5
J6
L1
L2
TB1
LO — PRESET 1
LO — PRESET 2
LO — PRESET 3
LO — PRESET 4
R/F
HI
EN
COM
PS1
PS2
PS3
PS4
4240 BLACK
4260 RED
4250 WHITE
4350 GREEN
4360 BROWN
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT
J1A
J1B
EN COM TACH +15V SIG -15V
POSITIONER MOTOR 90VDC,1/2HP, 8.0A
CB217 2A
2117
PWS219
L N
AC INPUT
DC OUTPUT
24VDC POWER SUPPLY
DCCOM
2200
24VDC POWER SUPPLY 30 W, 1.3 A
2200 DCCOM
229 229
200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221
229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243
221 221
2200 DCCOM
708 2200
709 DCCOM
710 2360 524
712 2370 526
MACHINE #1 ENCODER
68 PULSE/INCH
204 2420 YEL CR242 (A1) (A2) YEL 2421 204
2031
BLACK
120VAC FR/MAIN SYSTEM PANEL EXHAUSTER RUN
EXHAUSTER RUN INTERLOCK 402
2200 DCCOM
300 300
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUNMOVER PANEL TERMINAL
SEE SHEET 1
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY DAK
DATE 18AUG09
CHECKED BY --
APPROVED BY --
REL NO PE601746
CONTROL PANEL, GUN POS, PLUG-IN,ICONTROL
CONTROL NUMBER 1098087
REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 2 / 6



CONFIGURATION INPUT SETTINGS		
JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10



1098087
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
343 343
2200
DCCOM
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
CR242
(11) (14)
4020
4030
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
500 500
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4240
4250
4260
211
212
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
750-514
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2
4350
4360
213
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUNMOVER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 3JUN05
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE601746
CONTROL PANEL, PSNR & RECIP, PLUG-IN, iCONTROL
CONTROL NUMBER 1098087
REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 6
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION



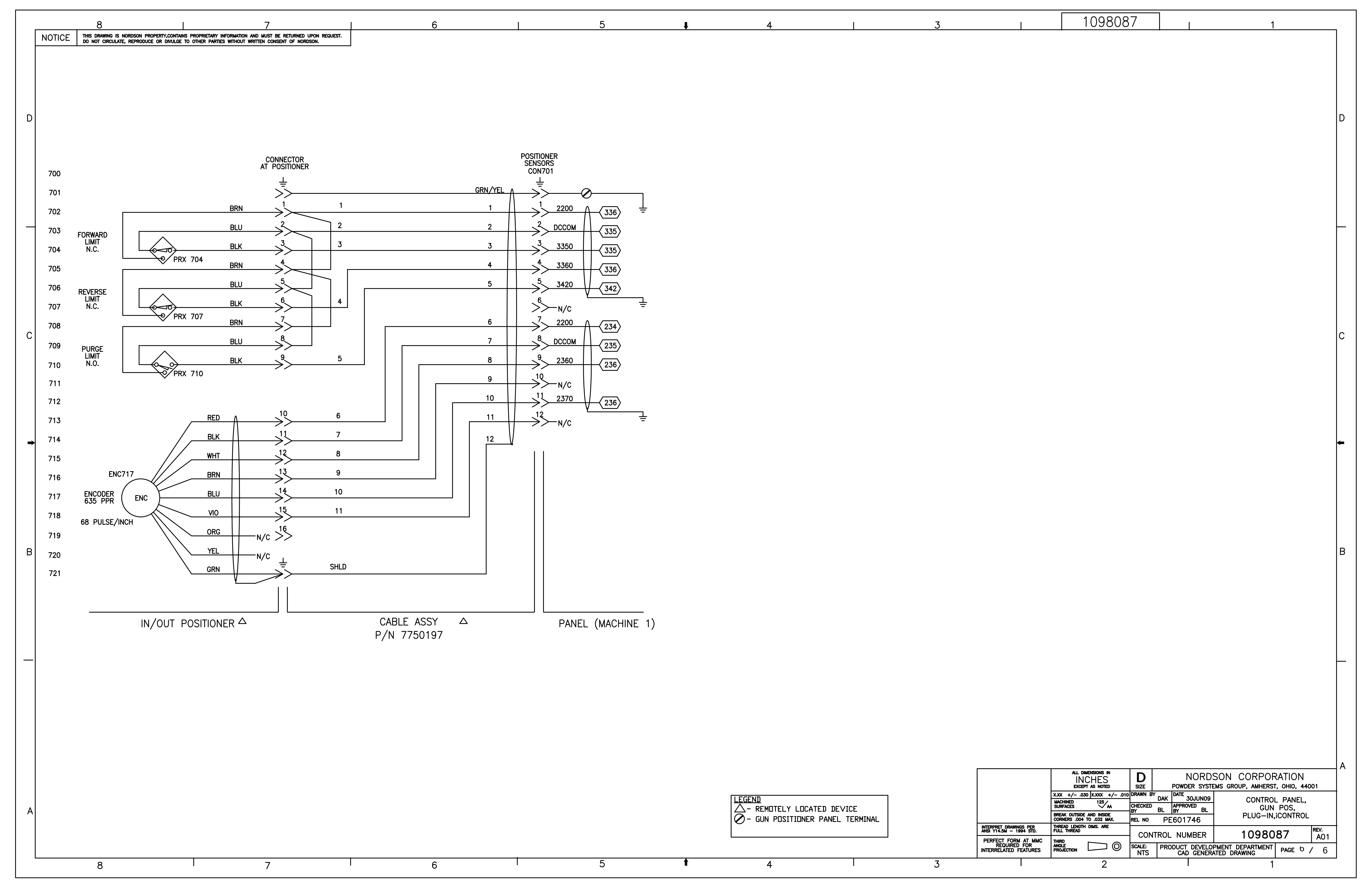
Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

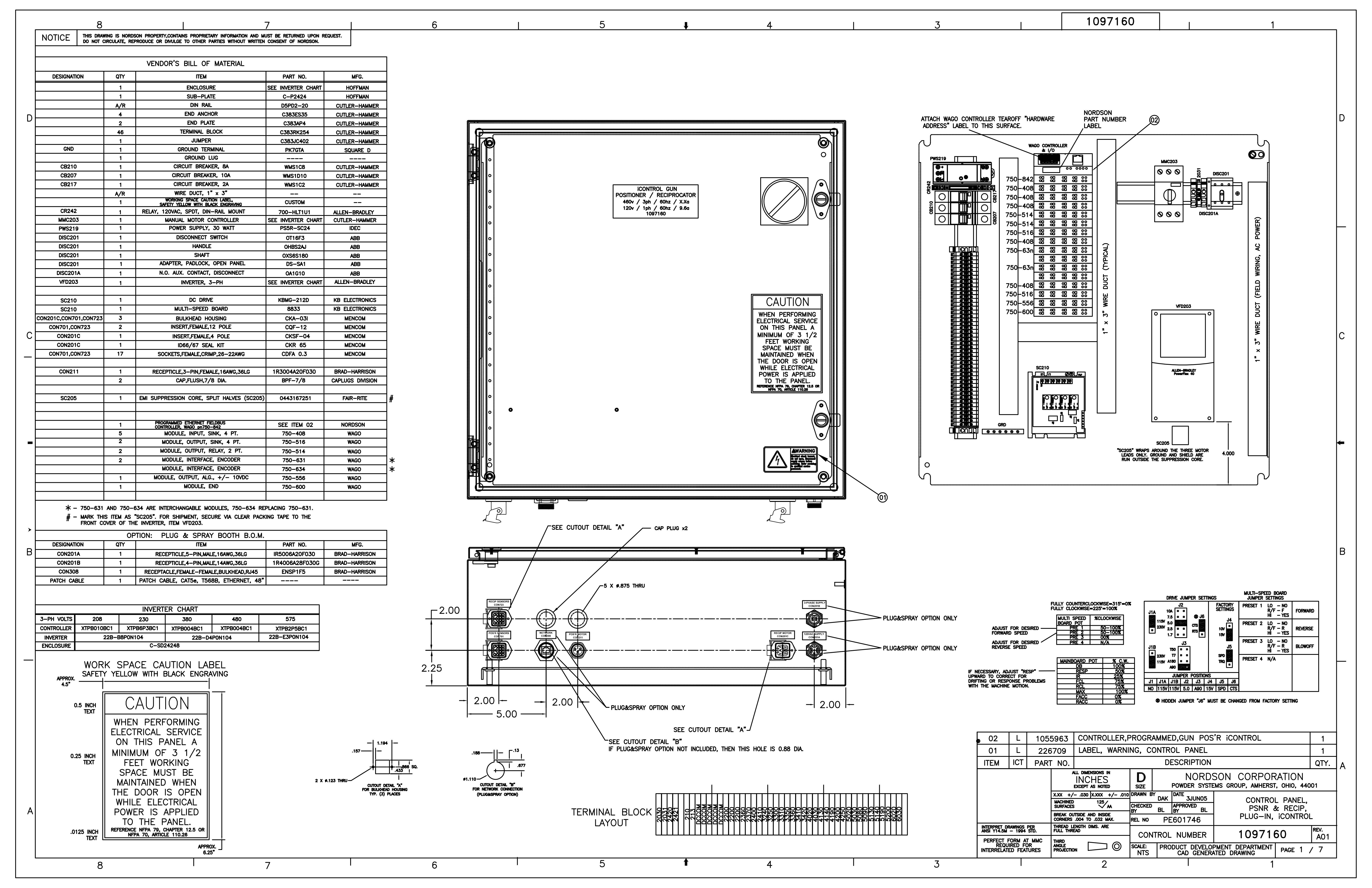
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, PLUG–IN, iCONTROL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED · SIZE D · DRAWN BY DAK · DATE 19AUG09 · CHECKED BY -- · APPROVED BY -- · REL NO PE601746 · SEE SHEET 1 · FIRST PRODUCT USED ON IN–OUT POSITIONER · CONTROL NUMBER 1098087 · REV. A01 · SCALE: NTS · PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING · PAGE 5 / 6



1098087
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CONNECTOR AT POSITIONER
POSITIONER SENSORS CON701
GRN/YEL
FORWARD LIMIT N.C.
PRX 704
REVERSE LIMIT N.C.
PRX 707
PURGE LIMIT N.O.
PRX 710
BRN
BLU
BLK
2200
DCCOM
3350
3360
3420
N/C
2360
2370
336
335
342
234
235
236
ENC717
ENCODER 635 PPR
ENC
68 PULSE/INCH
RED
WHT
VIO
ORG
YEL
GRN
SHLD
IN/OUT POSITIONER
CABLE ASSY P/N 7750197
PANEL (MACHINE 1)
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M – 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY DAK
DATE 30JUN09
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE601746
CONTROL PANEL, GUN POS, PLUG-IN,iCONTROL
CONTROL NUMBER 1098087
REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 6 / 6



VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.	
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN	
	1	SUB-PLATE	C-P2424	HOFFMAN	
	A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER	
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER	
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER	
	46	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER	
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER	
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D	
	1	GROUND LUG	----	----	
CB210	1	CIRCUIT BREAKER, 8A	WMS1C8	CUTLER-HAMMER	
CB207	1	CIRCUIT BREAKER, 10A	WMS1D10	CUTLER-HAMMER	
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER	
	A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	--	--	
	1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	--	
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY	
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER	
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC	
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB	
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB	
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB	
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB	
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	OA1G10	ABB	
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY	
SC210	1	DC DRIVE	KBMG-212D	KB ELECTRONICS	
SC210	1	MULTI-SPEED BOARD	8833	KB ELECTRONICS	
CON201C,CON701,CON723	3	BULKHEAD HOUSING	CKA-03I	MENCOM	
CON701,CON723	2	INSERT,FEMALE,12 POLE	CQF-12	MENCOM	
CON201C	1	INSERT,FEMALE,4 POLE	CKSF-04	MENCOM	
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM	
CON701,CON723	17	SOCKETS,FEMALE,CRIMP,26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM	
CON211	1	RECEPTICLE,3-PIN,FEMALE,16AWG,36LG	1R3004A20F030	BRAD-HARRISON	
	2	CAP,FLUSH,7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPLUGS DIVISION	
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	0443167251	FAIR-RITE	#
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON	
	5	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO	
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO	
	2	MODULE, OUTPUT, RELAY, 2 PT.	750-514	WAGO	
	2	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631	WAGO	*
		MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO	*
	1	MODULE, OUTPUT, ALG., +/- 10VDC	750-556	WAGO	
	1	MODULE, END	750-600	WAGO	

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

- MARK THIS ITEM AS "SC205". FOR SHIPMENT, SECURE VIA CLEAR PACKING TAPE TO THE FRONT COVER OF THE INVERTER, ITEM VFD203.

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
CON201A	1	RECEPTICLE,5-PIN,MALE,16AWG,36LG	IR5006A20F030	BRAD-HARRISON
CON201B	1	RECEPTICLE,4-PIN,MALE,14AWG,36LG	1R4006A28F030G	BRAD-HARRISON
CON308	1	RECEPTACLE,FEMALE-FEMALE,BULKHEAD,RJ45	ENSP1F5	BRAD-HARRISON
PATCH CABLE	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 48"	----	----

INVERTER CHART

3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
CONTROLLER	XTPB010BC1	XTPB6P3BC1	XTPB004BC1	XTPB004BC1	XTPB2P5BC1
INVERTER	22B-B8P0N104		22B-D4P0N104		22B-E3P0N104
ENCLOSURE	C-SD24248				

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	00%
PRE 4	N/A

MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	5.0	A90	15V	SPD	CTS

PRESET 1	LO - NO R/F - F HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO R/F - R HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - NO R/F - R HI - YES	BLOWOFF
PRESET 4	N/A	

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
02	L	1055963	CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

CONTROL PANEL, PSNR & RECIP, PLUG-IN, iCONTROL

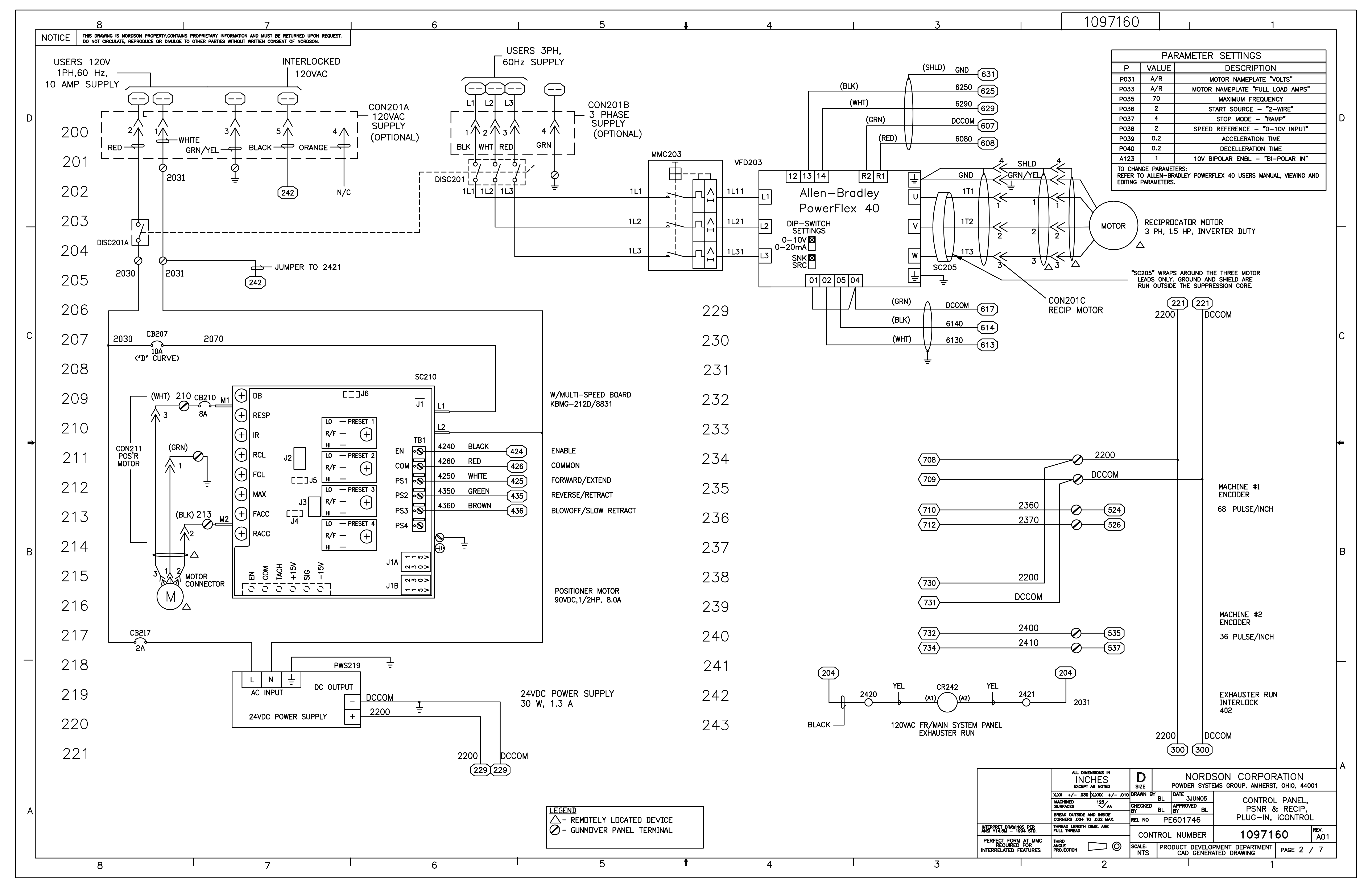
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED. X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010. MACHINED SURFACES 125/AA. BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX. THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD. THIRD ANGLE PROJECTION.

INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD. PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES.

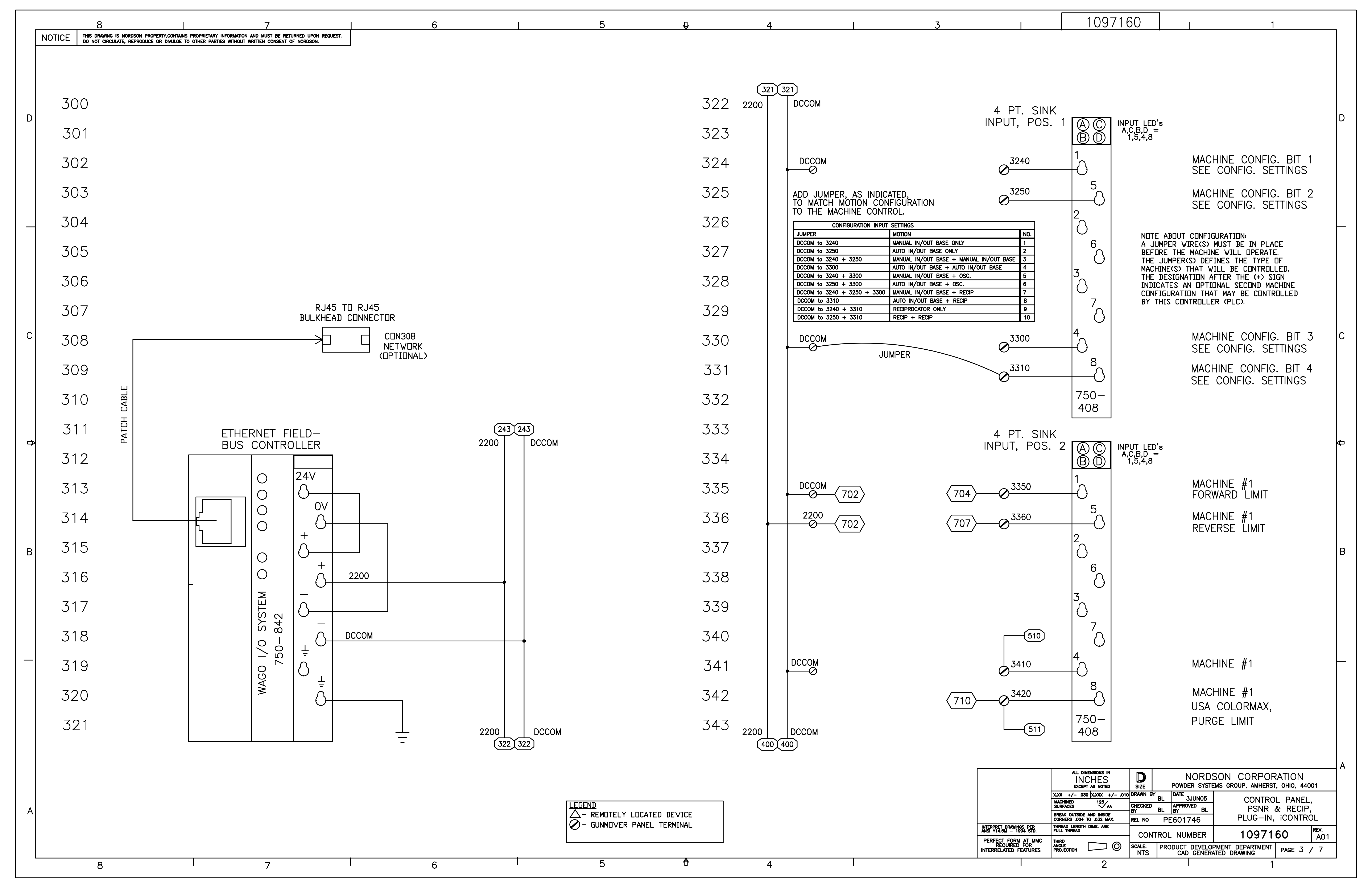
SIZE: D | DRAWN BY: DAK | DATE: 3JUN05 | CHECKED BY: BL | APPROVED BY: BL | REL NO: PE601746

CONTROL NUMBER: 1097160 | REV. A01 | SCALE: NTS

PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING

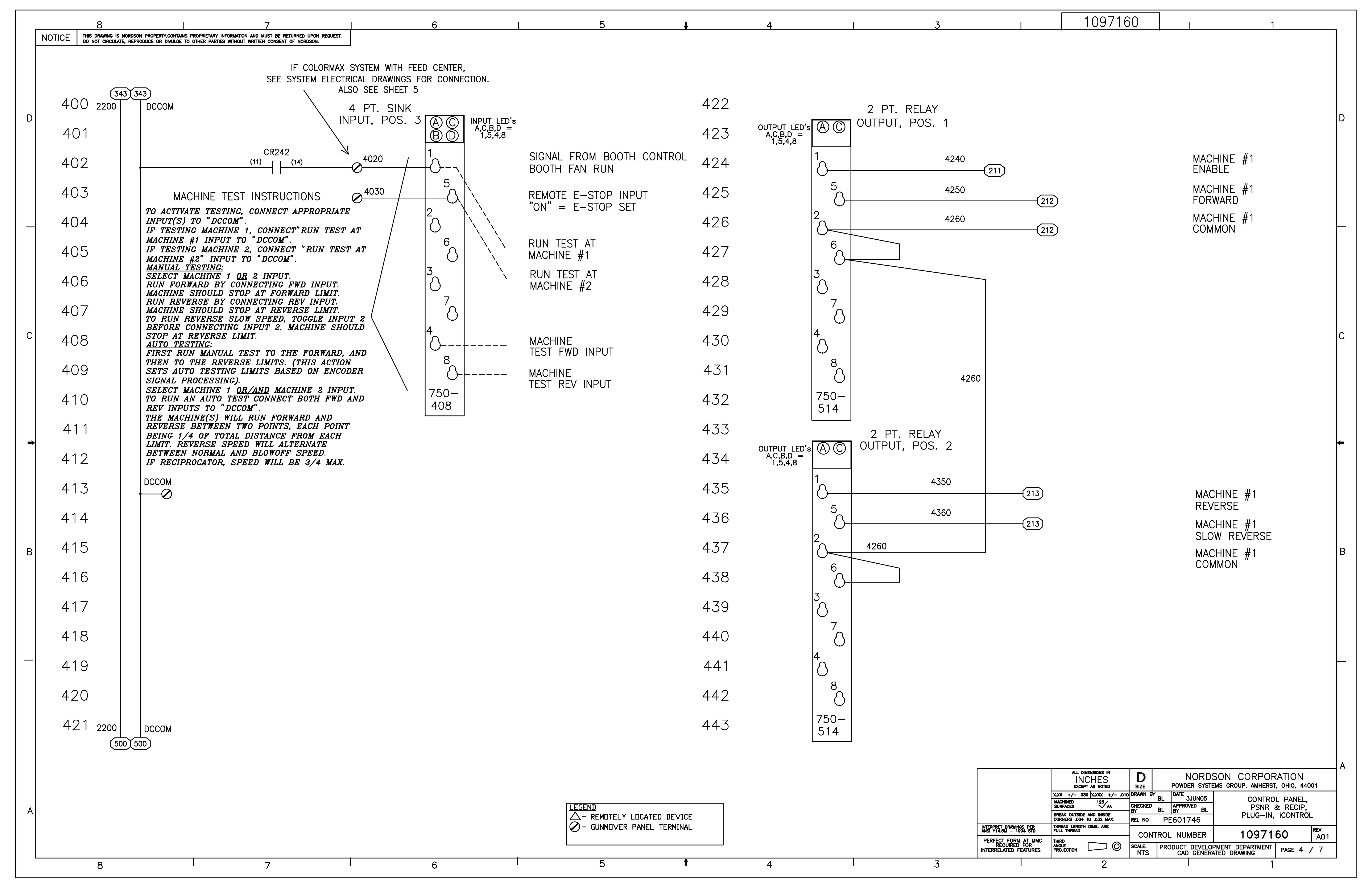


1097160
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
USERS 120V 1PH,60 Hz, 10 AMP SUPPLY
INTERLOCKED 120VAC
CON201A 120VAC SUPPLY (OPTIONAL)
RED
WHITE
GRN/YEL
BLACK
ORANGE
N/C
USERS 3PH, 60Hz SUPPLY
CON201B 3 PHASE SUPPLY (OPTIONAL)
BLK WHT RED GRN
DISC201
DISC201A
JUMPER TO 2421
MMC203
VFD203
Allen-Bradley PowerFlex 40
DIP-SWITCH SETTINGS
0-10V
0-20mA
SNK
SRC
(SHLD) GND 631
(BLK) 6250 625
(WHT) 6290 629
(GRN) DCCOM 607
(RED) 6080 608
SHLD
GRN/YEL
SC205
MOTOR
RECIPROCATOR MOTOR 3 PH, 1.5 HP, INVERTER DUTY
"SC205" WRAPS AROUND THE THREE MOTOR LEADS ONLY. GROUND AND SHIELD ARE RUN OUTSIDE THE SUPPRESSION CORE.
CON201C RECIP MOTOR
(GRN) DCCOM 617
(BLK) 6140 614
(WHT) 6130 613
PARAMETER SETTINGS
P | VALUE | DESCRIPTION
P031 | A/R | MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033 | A/R | MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035 | 70 | MAXIMUM FREQUENCY
P036 | 2 | START SOURCE - "2-WIRE"
P037 | 4 | STOP MODE - "RAMP"
P038 | 2 | SPEED REFERENCE - "0-10V INPUT"
P039 | 0.2 | ACCELERATION TIME
P040 | 0.2 | DECELLERATION TIME
A123 | 1 | 10V BIPOLAR ENBL - "BI-POLAR IN"
TO CHANGE PARAMETERS: REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.
CB207 10A ('D' CURVE)
SC210
W/MULTI-SPEED BOARD KBMG-212D/8831
DB RESP IR RCL FCL MAX FACC RACC
PRESET 1 PRESET 2 PRESET 3 PRESET 4
EN COM PS1 PS2 PS3 PS4
4240 BLACK 424 ENABLE
4260 RED 426 COMMON
4250 WHITE 425 FORWARD/EXTEND
4350 GREEN 435 REVERSE/RETRACT
4360 BROWN 436 BLOWOFF/SLOW RETRACT
CON211 POS'R MOTOR
MOTOR CONNECTOR
POSITIONER MOTOR 90VDC,1/2HP, 8.0A
CB217 2A
PWS219
AC INPUT
DC OUTPUT
24VDC POWER SUPPLY
24VDC POWER SUPPLY 30 W, 1.3 A
MACHINE #1 ENCODER 68 PULSE/INCH
MACHINE #2 ENCODER 36 PULSE/INCH
CR242
120VAC FR/MAIN SYSTEM PANEL EXHAUSTER RUN
EXHAUSTER RUN INTERLOCK 402
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUNMOVER PANEL TERMINAL
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
CONTROL PANEL, PSNR & RECIP, PLUG-IN, iCONTROL
DRAWN BY BL DATE 3JUN05
CHECKED BY BL APPROVED BY BL
REL NO PE601746
CONTROL NUMBER 1097160 REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 2 / 7

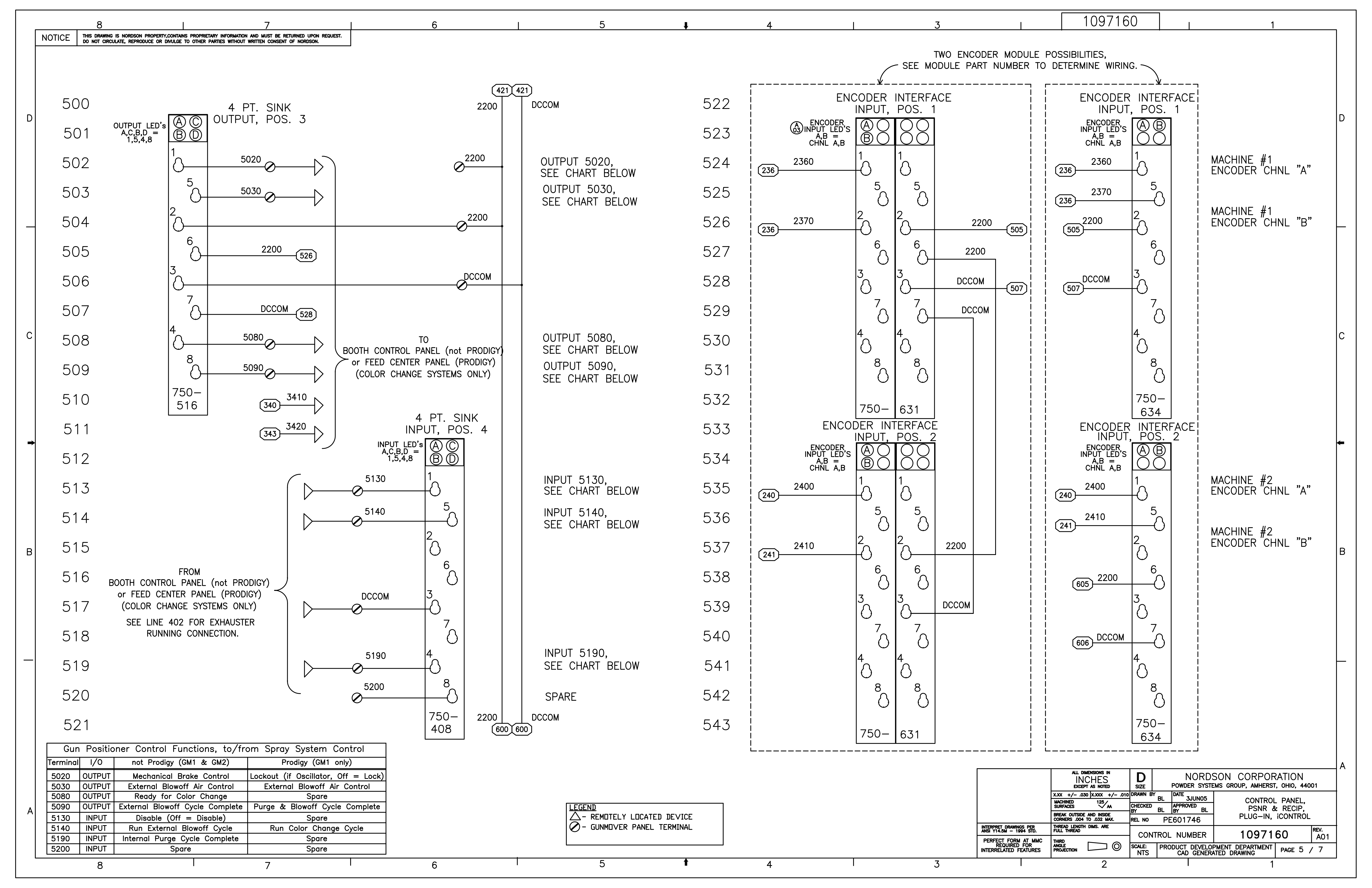


CONFIGURATION INPUT SETTINGS

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

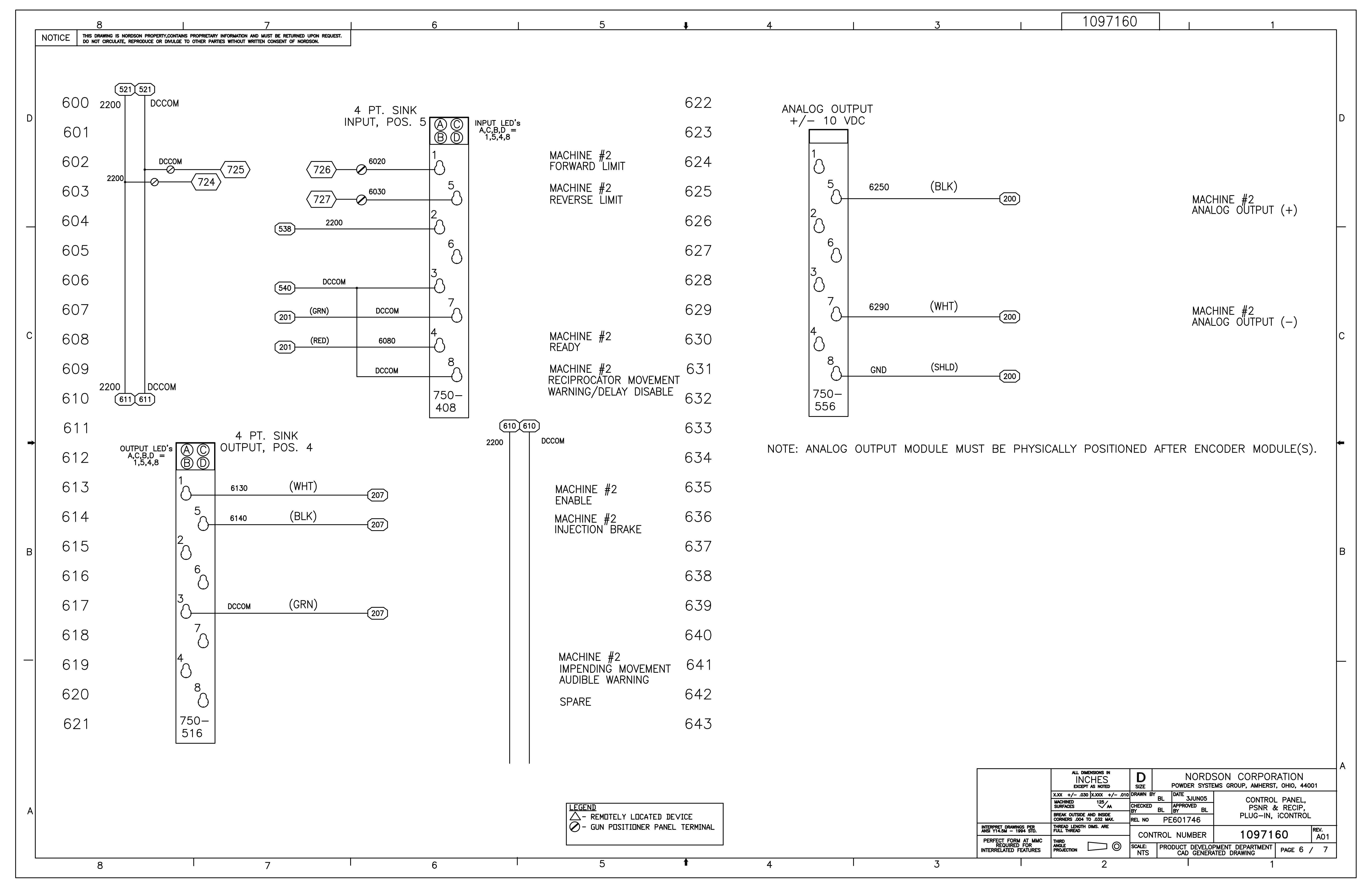


NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
1097160
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
2200
DCCOM
CR242
4020
4030
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4240
4250
4260
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
750-514
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2
4350
4360
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUNMOVER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL DATE 3JUN05
CHECKED BY BL APPROVED BY BL
CONTROL PANEL, PSNR & RECIP, PLUG-IN, iCONTROL
REL NO PE601746
CONTROL NUMBER 1097160 REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 7

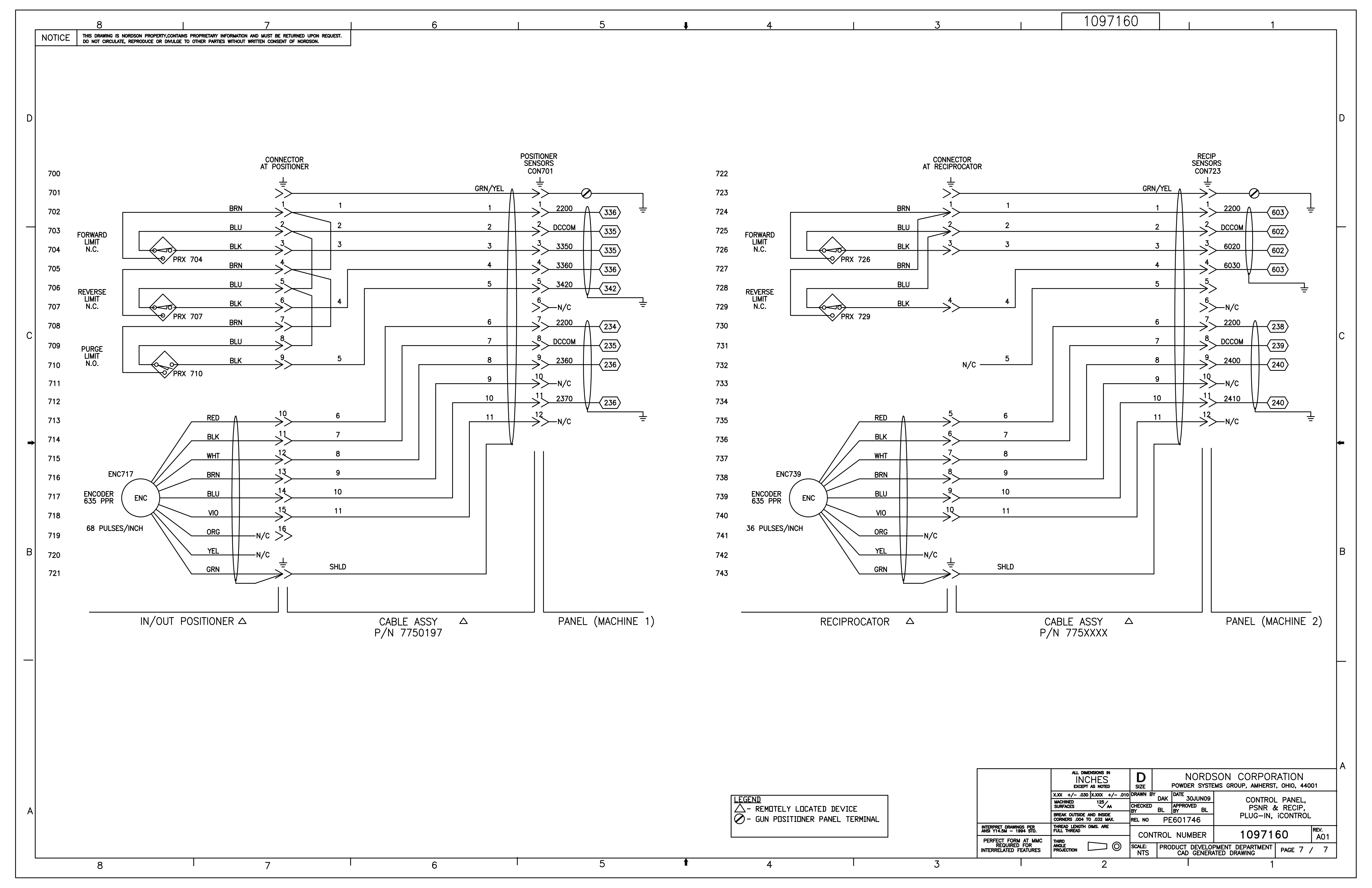


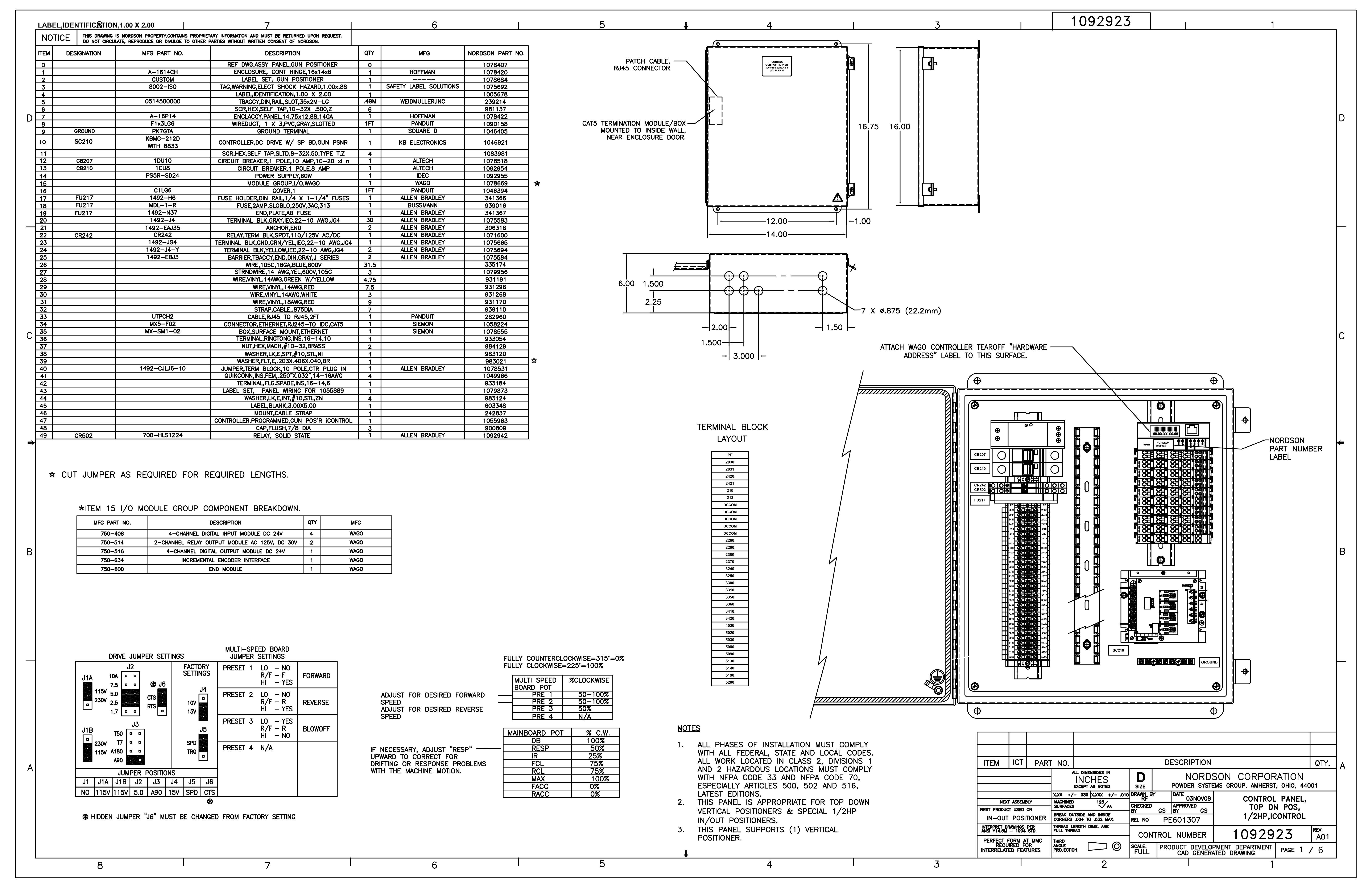
Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare



1097160
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
4 PT. SINK INPUT, POS. 5
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
750-408
MACHINE #2 FORWARD LIMIT
MACHINE #2 REVERSE LIMIT
MACHINE #2 READY
MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE
4 PT. SINK OUTPUT, POS. 4
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
750-516
MACHINE #2 ENABLE
MACHINE #2 INJECTION BRAKE
MACHINE #2 IMPENDING MOVEMENT AUDIBLE WARNING
SPARE
ANALOG OUTPUT +/- 10 VDC
750-556
MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (+)
MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (-)
NOTE: ANALOG OUTPUT MODULE MUST BE PHYSICALLY POSITIONED AFTER ENCODER MODULE(S).
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
CONTROL PANEL, PSNR & RECIP, PLUG-IN, iCONTROL
DRAWN BY BL DATE 3JUN05
CHECKED BY BL APPROVED BY BL
REL NO PE601746
CONTROL NUMBER 1097160 REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 6 / 7


1097160
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CONNECTOR AT POSITIONER
POSITIONER SENSORS CON701
CONNECTOR AT RECIPROCATOR
RECIP SENSORS CON723
FORWARD LIMIT N.C.
PRX 704
REVERSE LIMIT N.C.
PRX 707
PURGE LIMIT N.O.
PRX 710
FORWARD LIMIT N.C.
PRX 726
REVERSE LIMIT N.C.
PRX 729
ENC717
ENCODER 635 PPR
68 PULSES/INCH
ENC739
ENCODER 635 PPR
36 PULSES/INCH
GRN/YEL
SHLD
IN/OUT POSITIONER
CABLE ASSY P/N 7750197
PANEL (MACHINE 1)
RECIPROCATOR
CABLE ASSY P/N 775XXXX
PANEL (MACHINE 2)
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY DAK
DATE 30JUN09
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE601746
CONTROL PANEL, PSNR & RECIP, PLUG-IN, iCONTROL
CONTROL NUMBER 1097160
REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 7 / 7
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M – 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION



NOTICE	THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.	
0			REF DWG,ASSY PANEL,GUN POSITIONER	0		1078407	
1		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE,16x14x6	1	HOFFMAN	1078420	
2		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1	-----	1078684	
3		8002-ISO	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692	
4			LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00	1		1005678	
5		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER,INC	239214	
6			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X .500,Z	6		981137	
7		A-16P14	ENCLACCY,PANEL,14.75x12.88,14GA	1	HOFFMAN	1078422	
8		F1x3LG6	WIREDUCT, 1 X 3,PVC,GRAY,SLOTTED	1FT	PANDUIT	1090158	
9	GROUND	PK7GTA	GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1046405	
10	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER,DC DRIVE W/ SP BD,GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921	
11			SCR,HEX,SELF TAP,SLTD,8-32X.50,TYPE T,Z	4		1083981	
12	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,10 AMP,10-20 xl n	1	ALTECH	1078518	
13	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,8 AMP	1	ALTECH	1092954	
14		PS5R-SD24	POWER SUPPLY,60W	1	IDEC	1092955	
15			MODULE GROUP,I/O,WAGO	1	WAGO	1078669	*
16		C1LG6	COVER,1	1FT	PANDUIT	1046394	
17	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER,DIN RAIL,1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366	
18	FU217	MDL-1-R	FUSE,2AMP,SLOBLO,250V,3AG,313	1	BUSSMANN	939016	
19	FU217	1492-N37	END,PLATE,AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367	
20		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,22-10 AWG,JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583	
21		1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
22	CR242	CR242	RELAY,TERM BLK,SPDT,110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600	
23		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665	
24		1492-J4-Y	TERMINAL BLK,YELLOW,IEC,22-10 AWG,JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694	
25		1492-EBJ3	BARRIER,TBACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584	
26			WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	31.5		335174	
27			STRNDWIRE,14 AWG,YEL,600V,105C	3		1079956	
28			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	4.75		931191	
29			WIRE,VINYL,14AWG,RED	7.5		931296	
30			WIRE,VINYL,14AWG,WHITE	3		931268	
31			WIRE,VINYL,18AWG,RED	9		931170	
32			STRAP,CABLE,.875DIA	7		939110	
33		UTPCH2	CABLE,RJ45 TO RJ45,2FT	1	PANDUIT	282960	
34		MX5-F02	CONNECTOR,ETHERNET,RJ245-TO IDC,CAT5	1	SIEMON	1058224	
35		MX-SM1-02	BOX,SURFACE MOUNT,ETHERNET	1	SIEMON	1078555	
36			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054	
37			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129	
38			WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120	
39			WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021	☆
40		1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
41			QUIKCONN,INS,FEM,.250"X.032",14-16AWG	4		1049966	
42			TERMINAL,FLG.SPADE,INS,16-14,6	1		933184	
43			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873	
44			WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	4		983124	
45			LABEL,BLANK,3.00X5.00	1		603348	
46			MOUNT,CABLE STRAP	1		242837	
47			CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1		1055963	
48			CAP,FLUSH,7/8 DIA	3		900809	
49	CR502	700-HLS1Z24	RELAY, SOLID STATE	1	ALLEN BRADLEY	1092942	

☆ CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

*ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	5.0	A90	15V	SPD	CTS ⊛

MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS

PRESET 1	LO - NO R/F - F HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO R/F - R HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - YES R/F - R HI - NO	BLOWOFF
PRESET 4	N/A	

⊛ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0%
FULLY CLOCKWISE=225°=100%

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	50%
PRE 4	N/A

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

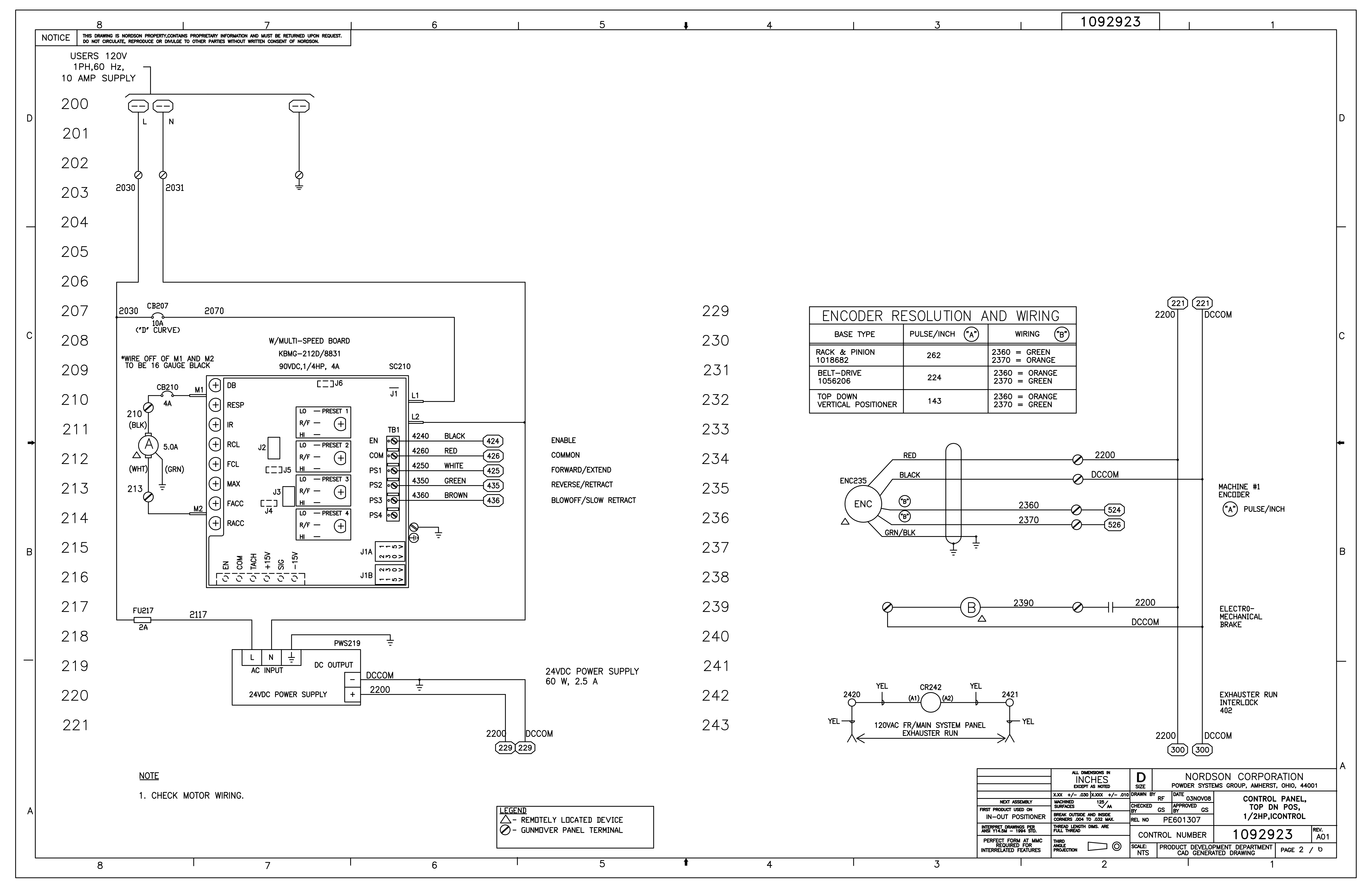
MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

NOTES

1. ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.
2. THIS PANEL IS APPROPRIATE FOR TOP DOWN VERTICAL POSITIONERS & SPECIAL 1/2HP IN/OUT POSITIONERS.
3. THIS PANEL SUPPORTS (1) VERTICAL POSITIONER.

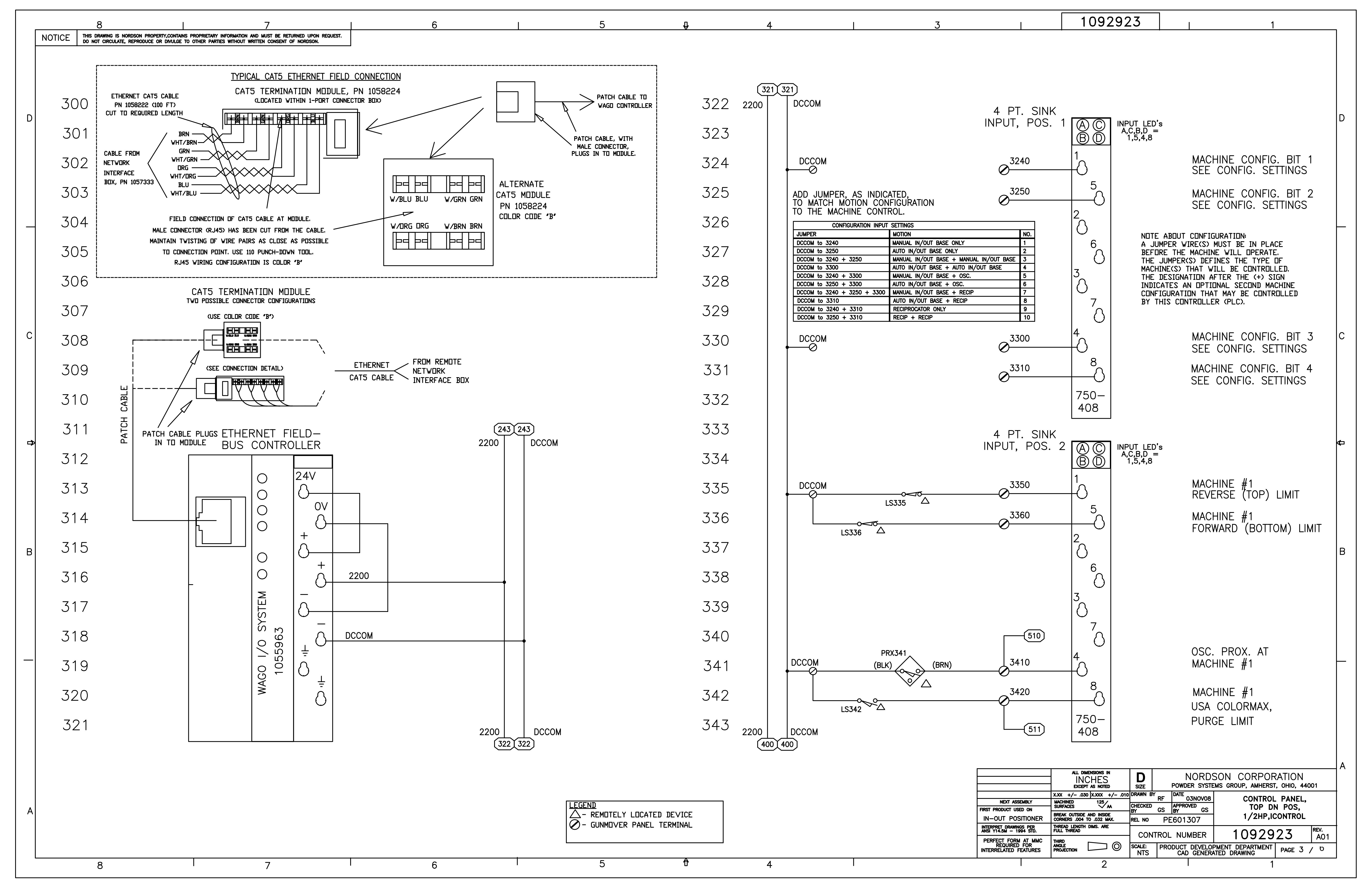
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.

NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125 AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY RF | DATE 03NOV08
CHECKED BY GS | APPROVED BY GS
REL NO PE601307
CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP,ICONTROL
CONTROL NUMBER 1092923 | REV. A01
SCALE: FULL
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 1 / 6



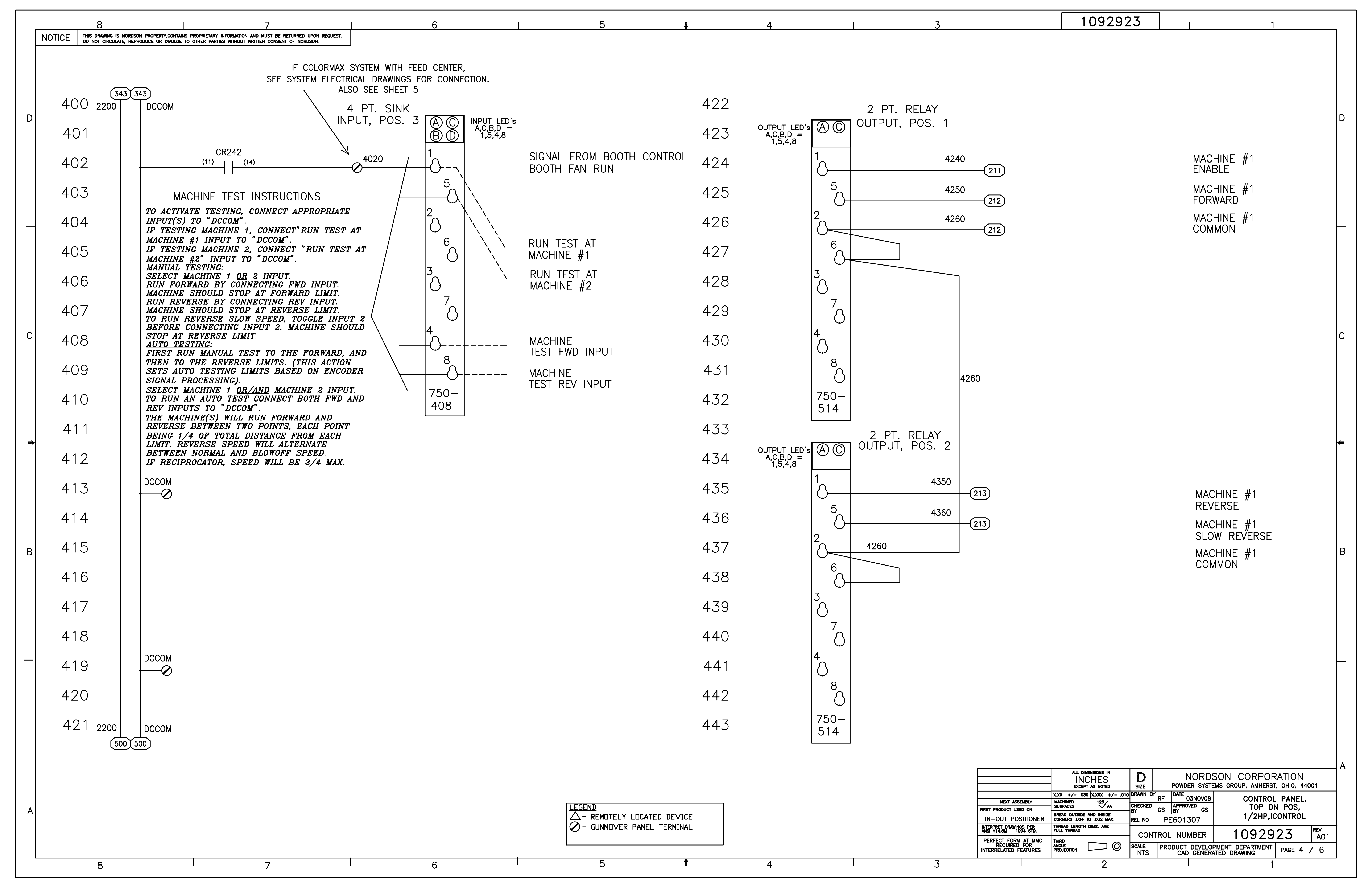
ENCODER RESOLUTION AND WIRING

BASE TYPE	PULSE/INCH "A"	WIRING "B"
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN

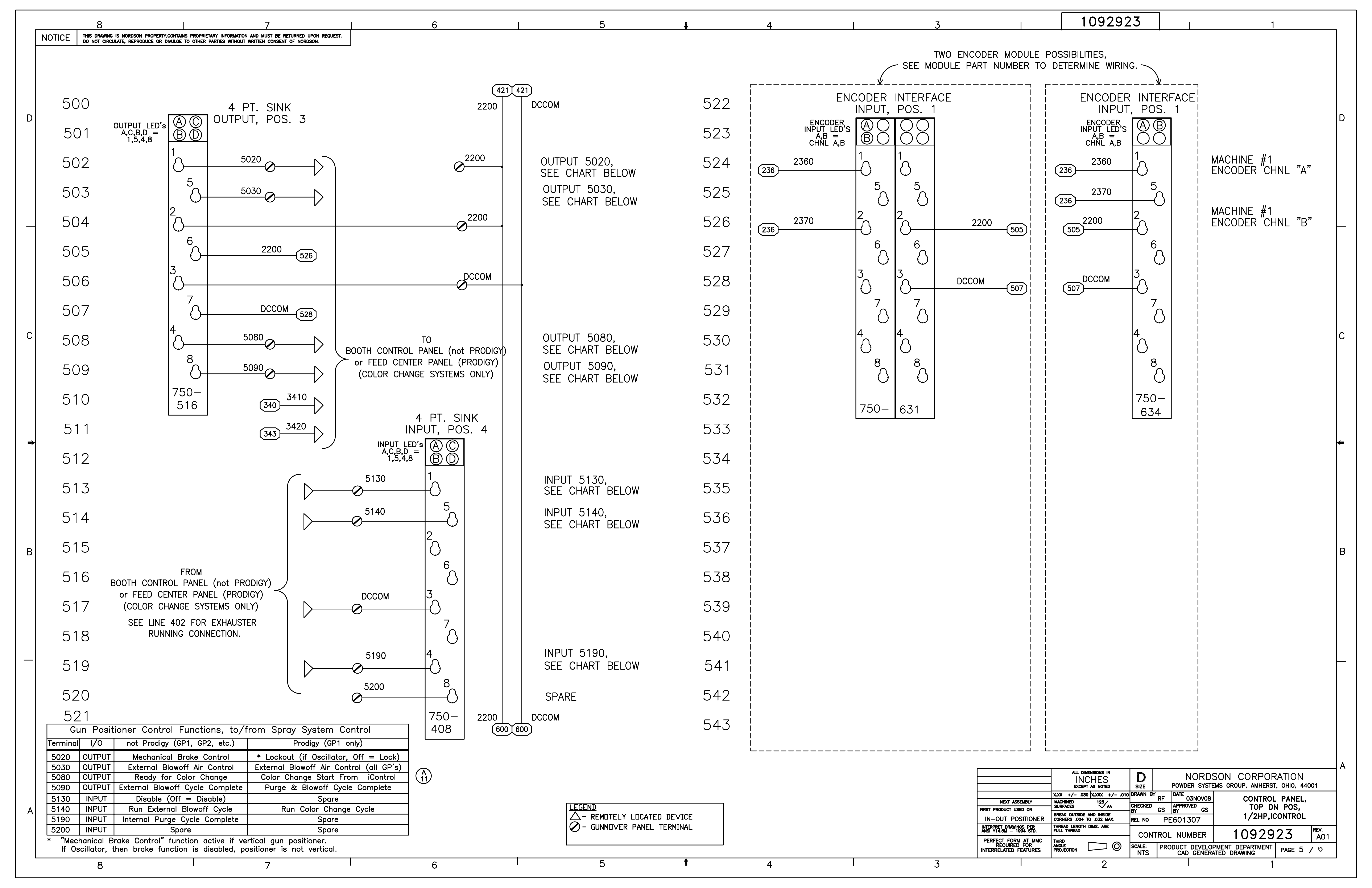


CONFIGURATION INPUT SETTINGS

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10



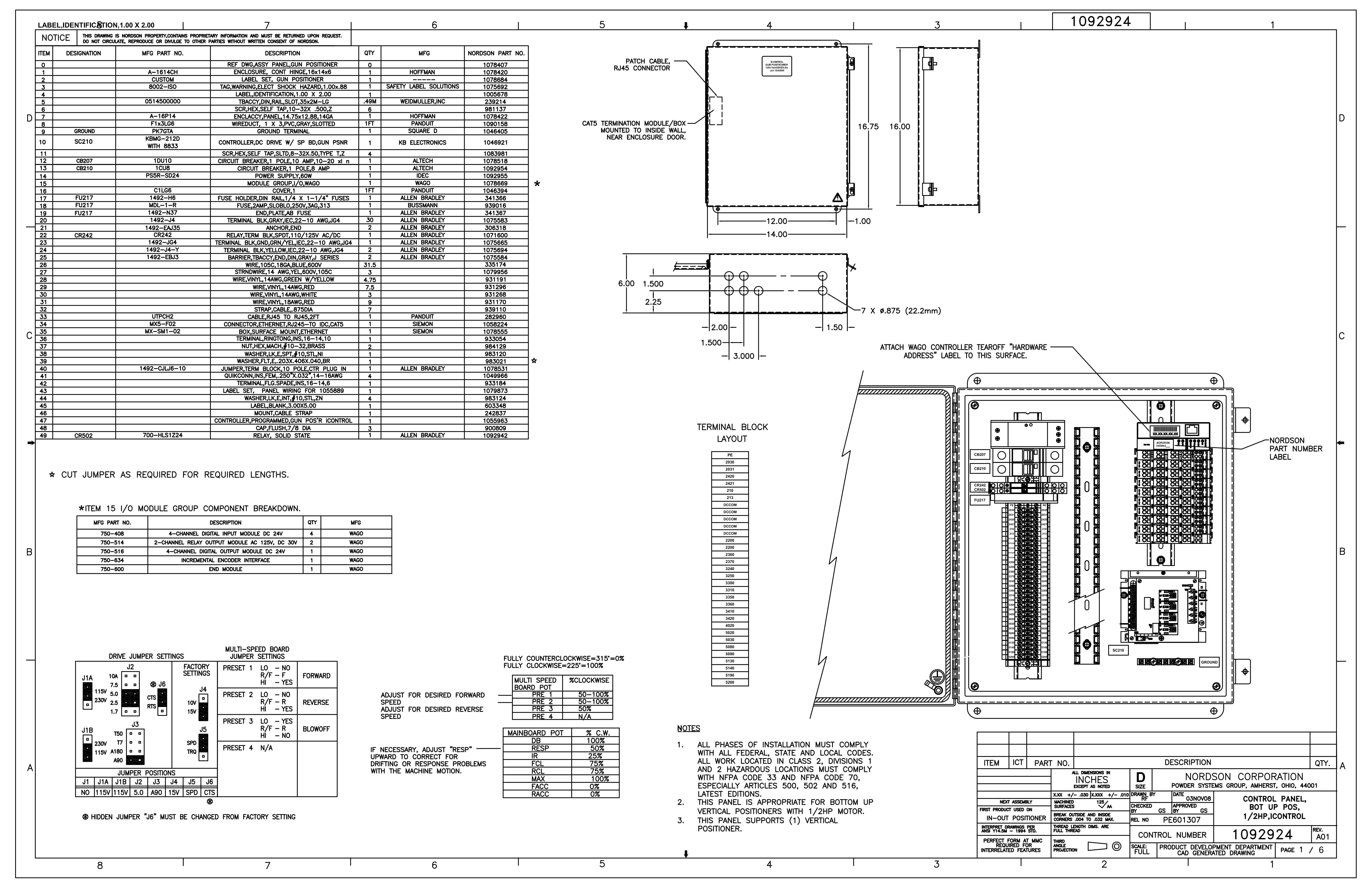
1092923
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2
2200
DCCOM
CR242
4020
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
750-514
4240
4250
4260
4350
4360
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUNMOVER PANEL TERMINAL
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
DRAWN BY RF DATE 03NOV08
CHECKED BY GS APPROVED BY GS
CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP,ICONTROL
REL NO PE601307
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
CONTROL NUMBER 1092923 REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 6



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GP1, GP2, etc.)	Prodigy (GP1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	* Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control (all GP's)
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Color Change Start From iControl
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

* "Mechanical Brake Control" function active if vertical gun positioner. If Oscillator, then brake function is disabled, positioner is not vertical.



NOTICE	THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.	
0			REF DWG,ASSY PANEL,GUN POSITIONER	0		1078407	
1		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE,16x14x6	1	HOFFMAN	1078420	
2		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1	-----	1078684	
3		8002-ISO	TAG,WARNING,ELECT SHOCK HAZARD,1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692	
4			LABEL,IDENTIFICATION,1.00 X 2.00	1		1005678	
5		0514500000	TBACCY,DIN,RAIL,SLOT,35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER,INC	239214	
6			SCR,HEX,SELF TAP,10-32X .500,Z	6		981137	
7		A-16P14	ENCLACCY,PANEL,14.75x12.88,14GA	1	HOFFMAN	1078422	
8		F1x3LG6	WIREDUCT, 1 X 3,PVC,GRAY,SLOTTED	1FT	PANDUIT	1090158	
9	GROUND	PK7GTA	GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1046405	
10	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER,DC DRIVE W/ SP BD,GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921	
11			SCR,HEX,SELF TAP,SLTD,8-32X.50,TYPE T,Z	4		1083981	
12	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,10 AMP,10-20 xl n	1	ALTECH	1078518	
13	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER,1 POLE,8 AMP	1	ALTECH	1092954	
14		PS5R-SD24	POWER SUPPLY,60W	1	IDEC	1092955	
15			MODULE GROUP,I/O,WAGO	1	WAGO	1078669	*
16		C1LG6	COVER,1	1FT	PANDUIT	1046394	
17	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER,DIN RAIL,1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366	
18	FU217	MDL-1-R	FUSE,2AMP,SLOBLO,250V,3AG,313	1	BUSSMANN	939016	
19	FU217	1492-N37	END,PLATE,AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367	
20		1492-J4	TERMINAL BLK,GRAY,IEC,22-10 AWG,JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583	
21		1492-EAJ35	ANCHOR,END	2	ALLEN BRADLEY	306318	
22	CR242	CR242	RELAY,TERM BLK,SPDT,110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600	
23		1492-JG4	TERMINAL BLK,GND,GRN/YEL,IEC,22-10 AWG,JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665	
24		1492-J4-Y	TERMINAL BLK,YELLOW,IEC,22-10 AWG,JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694	
25		1492-EBJ3	BARRIER,TBACCY,END,DIN,GRAY,J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584	
26			WIRE,105C,18GA,BLUE,600V	31.5		335174	
27			STRNDWIRE,14 AWG,YEL,600V,105C	3		1079956	
28			WIRE,VINYL,14AWG,GREEN W/YELLOW	4.75		931191	
29			WIRE,VINYL,14AWG,RED	7.5		931296	
30			WIRE,VINYL,14AWG,WHITE	3		931268	
31			WIRE,VINYL,18AWG,RED	9		931170	
32			STRAP,CABLE,.875DIA	7		939110	
33		UTPCH2	CABLE,RJ45 TO RJ45,2FT	1	PANDUIT	282960	
34		MX5-F02	CONNECTOR,ETHERNET,RJ245-TO IDC,CAT5	1	SIEMON	1058224	
35		MX-SM1-02	BOX,SURFACE MOUNT,ETHERNET	1	SIEMON	1078555	
36			TERMINAL,RINGTONG,INS,16-14,10	1		933054	
37			NUT,HEX,MACH,#10-32,BRASS	2		984129	
38			WASHER,LK,E,SPT,#10,STL,NI	1		983120	
39			WASHER,FLT,E,.203X.406X.040,BR	1		983021	☆
40		1492-CJLJ6-10	JUMPER,TERM BLOCK,10 POLE,CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531	
41			QUIKCONN,INS,FEM,.250"X.032",14-16AWG	4		1049966	
42			TERMINAL,FLG.SPADE,INS,16-14,6	1		933184	
43			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873	
44			WASHER,LK,E,INT,#10,STL,ZN	4		983124	
45			LABEL,BLANK,3.00X5.00	1		603348	
46			MOUNT,CABLE STRAP	1		242837	
47			CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1		1055963	
48			CAP,FLUSH,7/8 DIA	3		900809	
49	CR502	700-HLS1Z24	RELAY, SOLID STATE	1	ALLEN BRADLEY	1092942	

☆ CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

*ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

TERMINAL BLOCK LAYOUT

PE
2030
2031
2420
2421
210
213
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

DRIVE JUMPER SETTINGS

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	5.0	A90	15V	SPD	CTS ⊛

MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS

PRESET 1	LO - NO R/F - F HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO R/F - R HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - YES R/F - R HI - NO	BLOWOFF
PRESET 4	N/A	

⊛ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0%
FULLY CLOCKWISE=225°=100%

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	50%
PRE 4	N/A

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

NOTES

1. ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.
2. THIS PANEL IS APPROPRIATE FOR BOTTOM UP VERTICAL POSITIONERS WITH 1/2HP MOTOR.
3. THIS PANEL SUPPORTS (1) VERTICAL POSITIONER.

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON: IN-OUT POSITIONER
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION

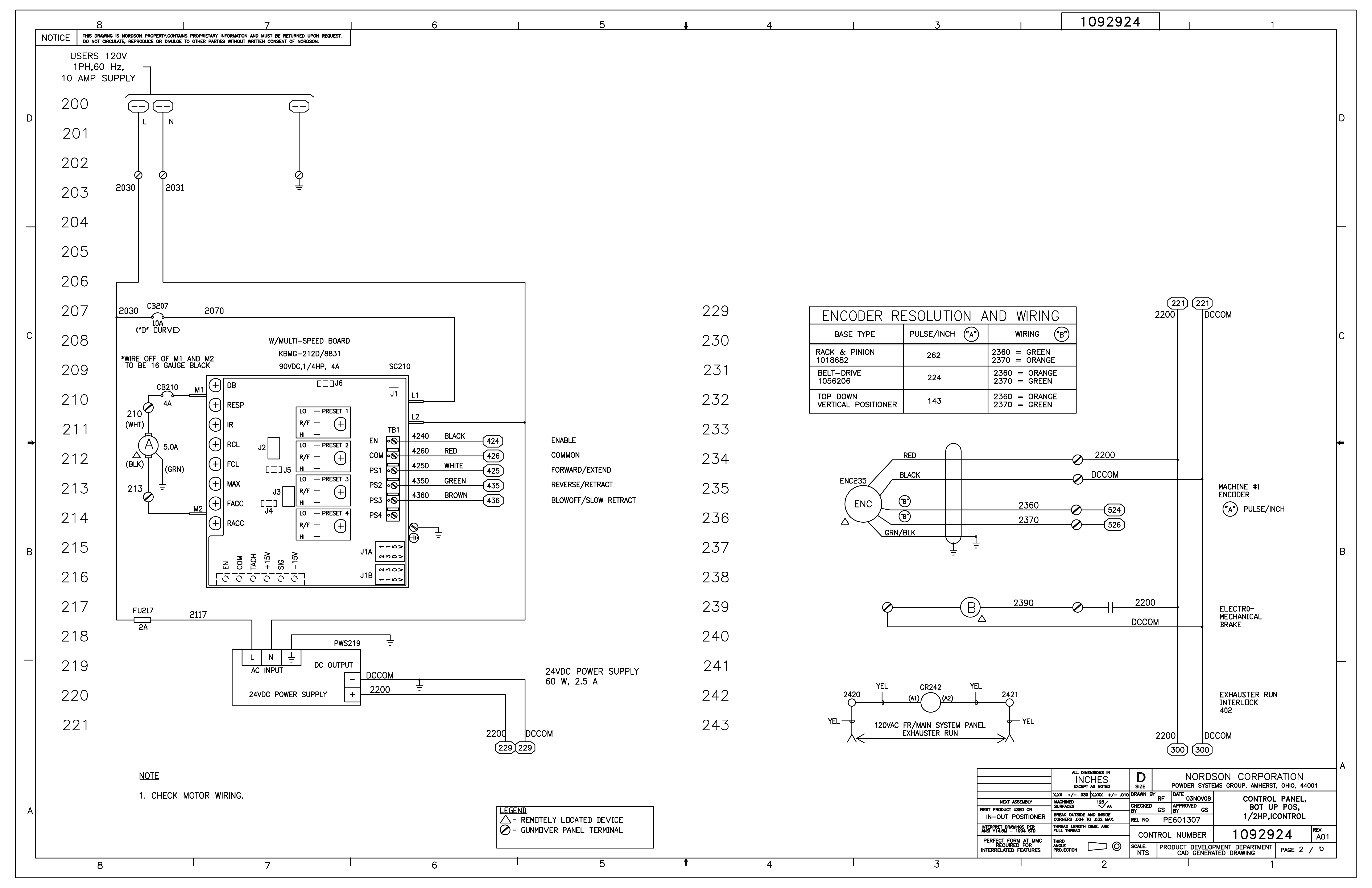
D SIZE — NORDSON CORPORATION, POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

DRAWN BY: RF — DATE: 03NOV08
CHECKED BY: GS — APPROVED BY: GS
REL NO: PE601307

CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP,ICONTROL

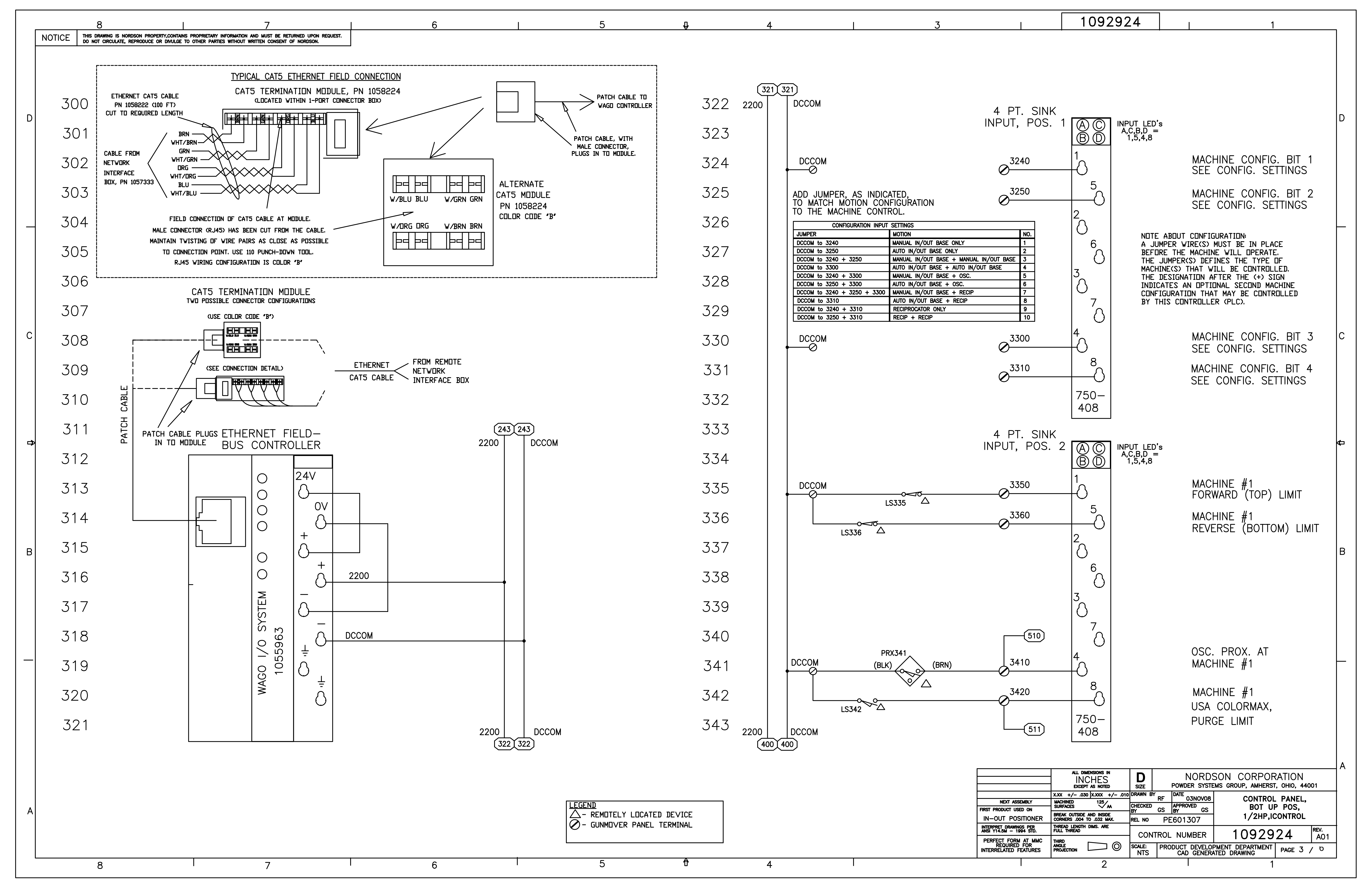
CONTROL NUMBER: 1092924 — REV. A01

SCALE: FULL — PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING — PAGE 1 / 6



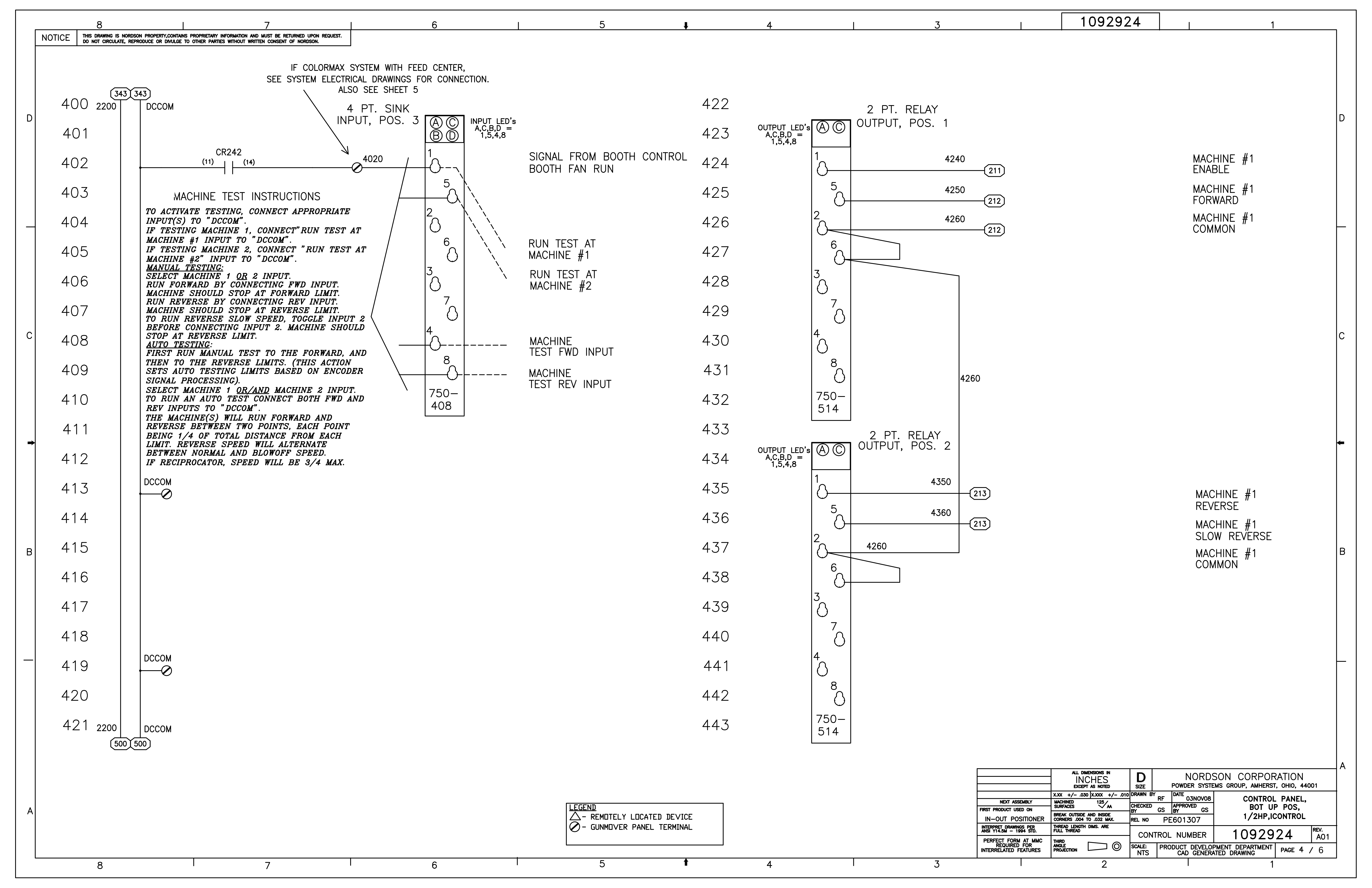
ENCODER RESOLUTION AND WIRING

BASE TYPE	PULSE/INCH "A"	WIRING "B"
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN

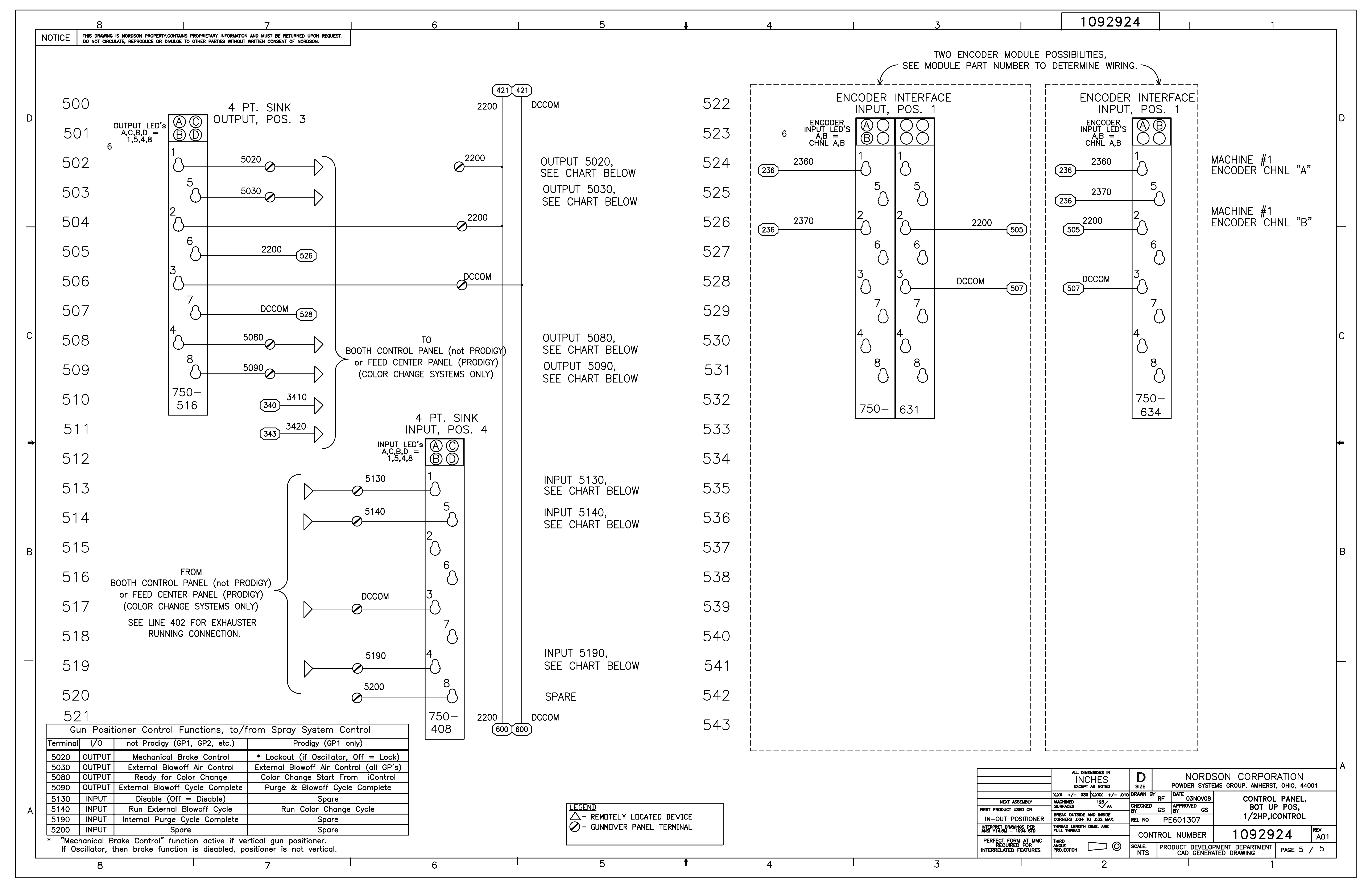


CONFIGURATION INPUT SETTINGS

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10



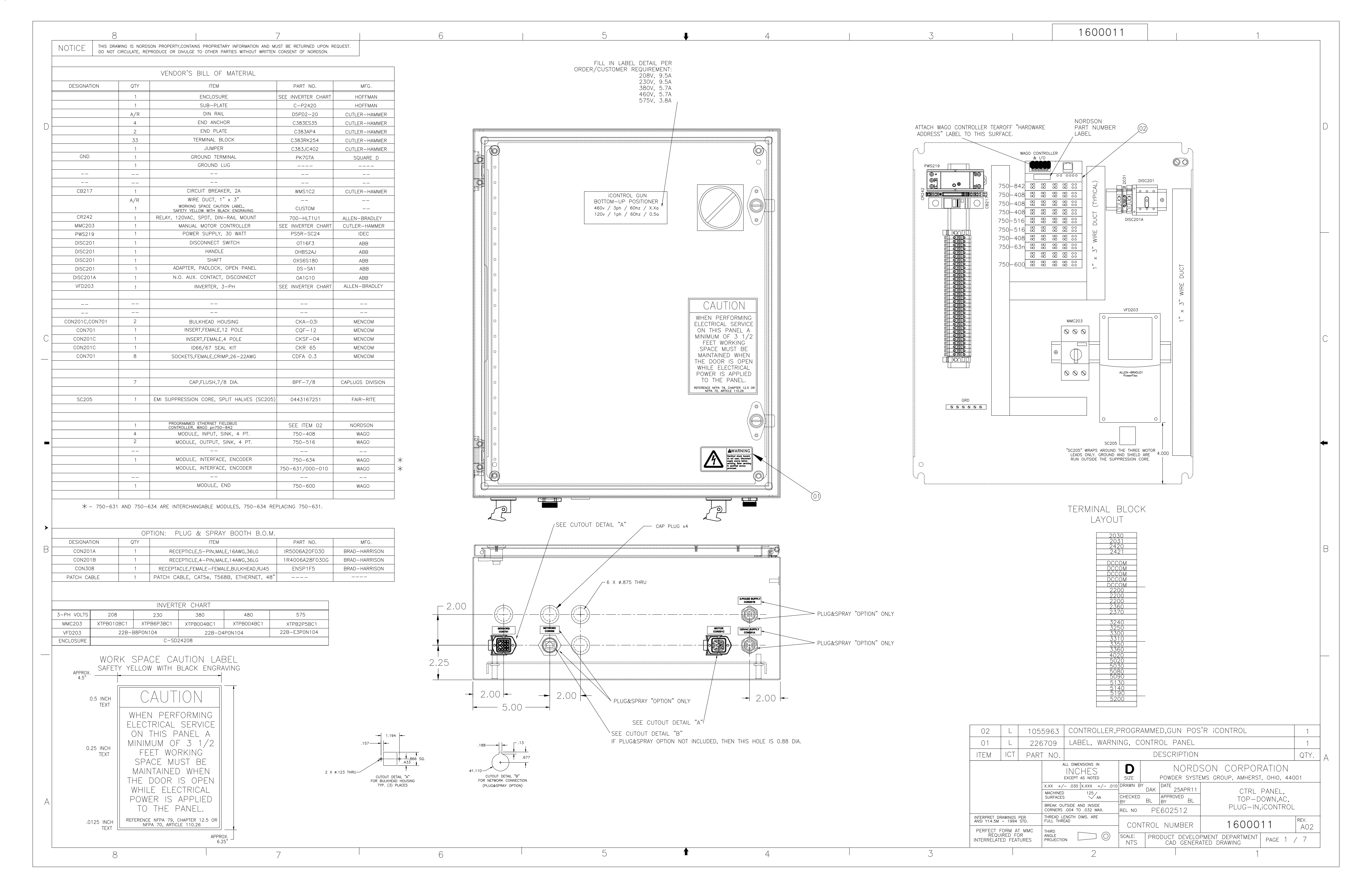
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
1092924
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
CR242
4020
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
2200 DCCOM
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4240 4250 4260
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
750-514
2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2
4350 4360 4260
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON
LEGEND
△- REMOTELY LOCATED DEVICE
⊘- GUNMOVER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY RF DATE 03NOV08
CHECKED BY GS APPROVED BY GS
CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP,ICONTROL
REL NO PE601307
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER
CONTROL NUMBER 1092924 REV. A01
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 6



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GP1, GP2, etc.)	Prodigy (GP1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	* Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control (all GP's)
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Color Change Start From iControl
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

* "Mechanical Brake Control" function active if vertical gun positioner.
If Oscillator, then brake function is disabled, positioner is not vertical.



VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.	
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN	
	1	SUB-PLATE	C-P2420	HOFFMAN	
	A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER	
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER	
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER	
	33	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER	
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER	
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D	
	1	GROUND LUG	----	----	
--	--	--	--	--	
--	--	--	--	--	
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER	
	A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	--	--	
	1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	--	
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY	
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER	
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC	
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB	
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB	
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB	
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB	
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	OA1G10	ABB	
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY	
--	--	--	--	--	
--	--	--	--	--	
CON201C,CON701	2	BULKHEAD HOUSING	CKA-03I	MENCOM	
CON701	1	INSERT,FEMALE,12 POLE	CQF-12	MENCOM	
CON201C	1	INSERT,FEMALE,4 POLE	CKSF-04	MENCOM	
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM	
CON701	8	SOCKETS,FEMALE,CRIMP,26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM	
	7	CAP,FLUSH,7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPLUGS DIVISION	
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	0443167251	FAIR-RITE	
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON	
	4	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO	
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO	
	--	--	--	--	
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO	*
		MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631/000-010	WAGO	*
	--	--	--	--	
	1	MODULE, END	750-600	WAGO	

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
CON201A	1	RECEPTICLE,5-PIN,MALE,16AWG,36LG	IR5006A20F030	BRAD-HARRISON
CON201B	1	RECEPTICLE,4-PIN,MALE,14AWG,36LG	1R4006A28F030G	BRAD-HARRISON
CON308	1	RECEPTACLE,FEMALE-FEMALE,BULKHEAD,RJ45	ENSP1F5	BRAD-HARRISON
PATCH CABLE	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 48"	----	----

INVERTER CHART

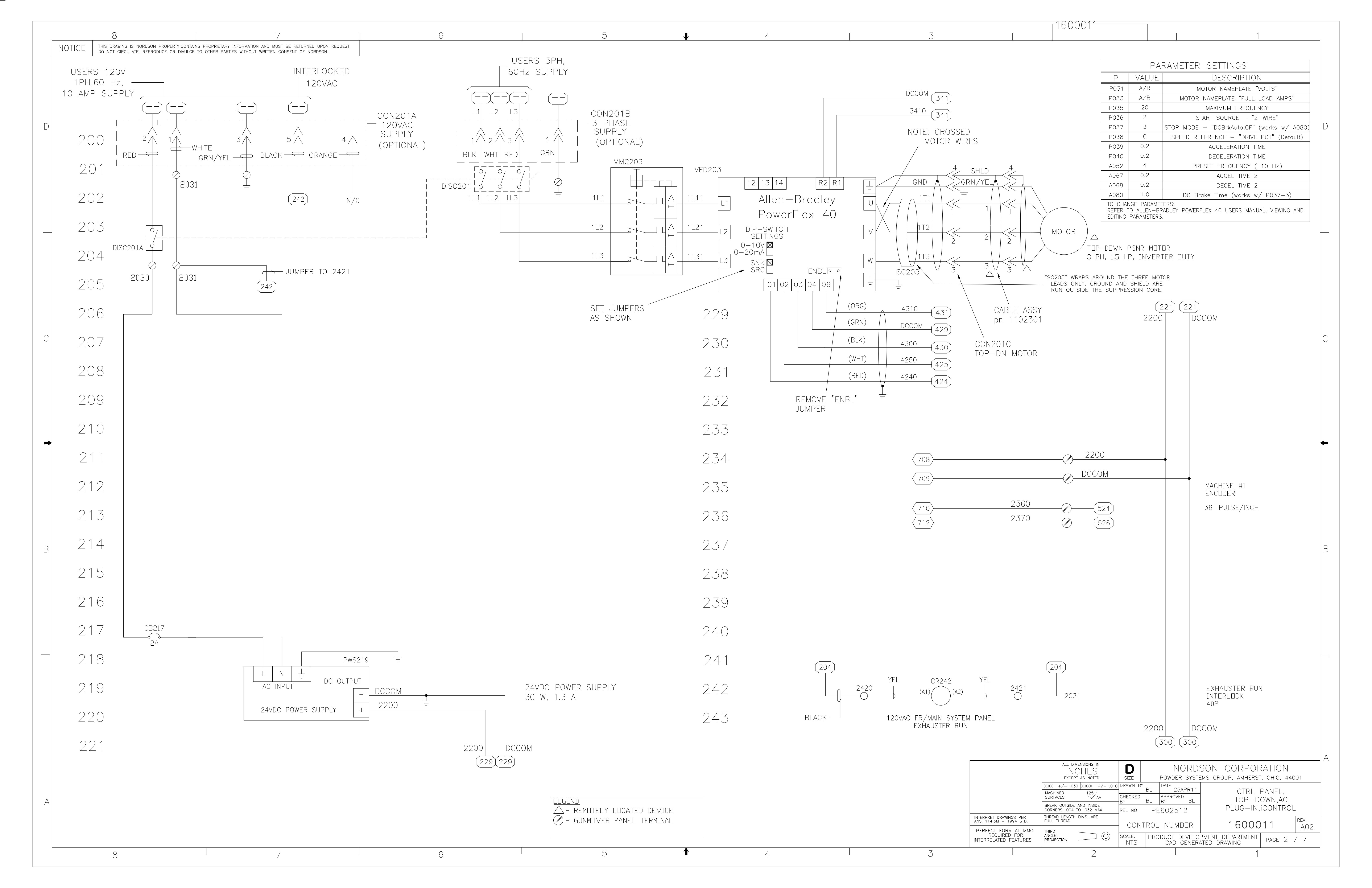
3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
MMC203	XTPB010BC1	XTPB6P3BC1	XTPB004BC1	XTPB004BC1	XTPB2P5BC1
VFD203	22B-B8P0N104		22B-D4P0N104		22B-E3P0N104
ENCLOSURE	C-SD24208				

TERMINAL BLOCK LAYOUT

2030
2031
2420
2421
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
02	L	1055963	CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY DAK DATE 25APR11
CHECKED BY BL APPROVED BY BL
REL NO PE602512
CTRL PANEL, TOP-DOWN,AC, PLUG-IN,iCONTROL
CONTROL NUMBER 1600011 REV. A02
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 1 / 7



P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	20	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE – "2-WIRE"
P037	3	STOP MODE – "DCBrkAuto,CF" (works w/ A080)
P038	0	SPEED REFERENCE – "DRIVE POT" (Default)
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A052	4	PRESET FREQUENCY (10 HZ)
A067	0.2	ACCEL TIME 2
A068	0.2	DECEL TIME 2
A080	1.0	DC Brake Time (works w/ P037-3)

TO CHANGE PARAMETERS: REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.

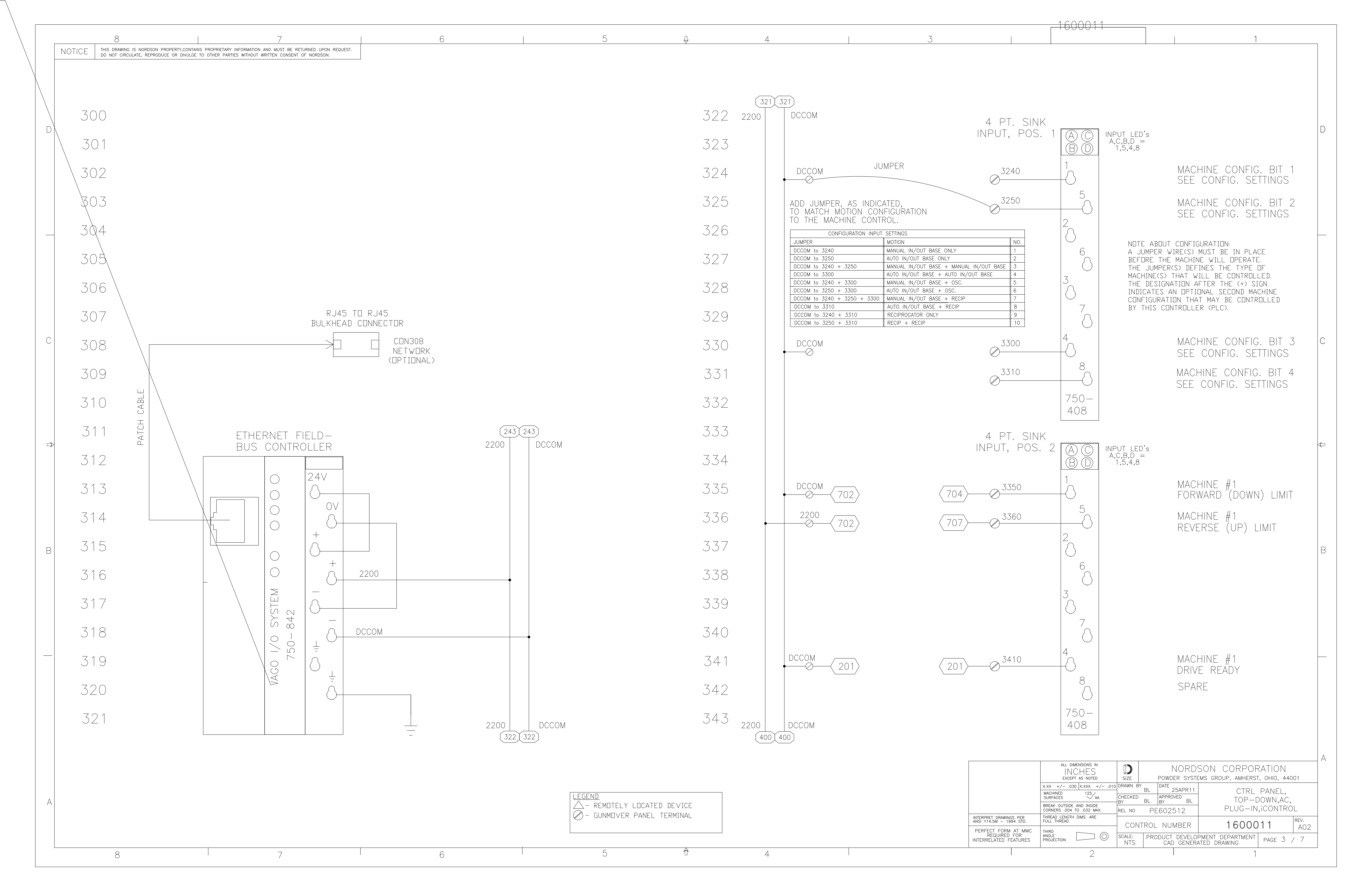
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

CTRL PANEL, TOP-DOWN,AC, PLUG-IN,iCONTROL

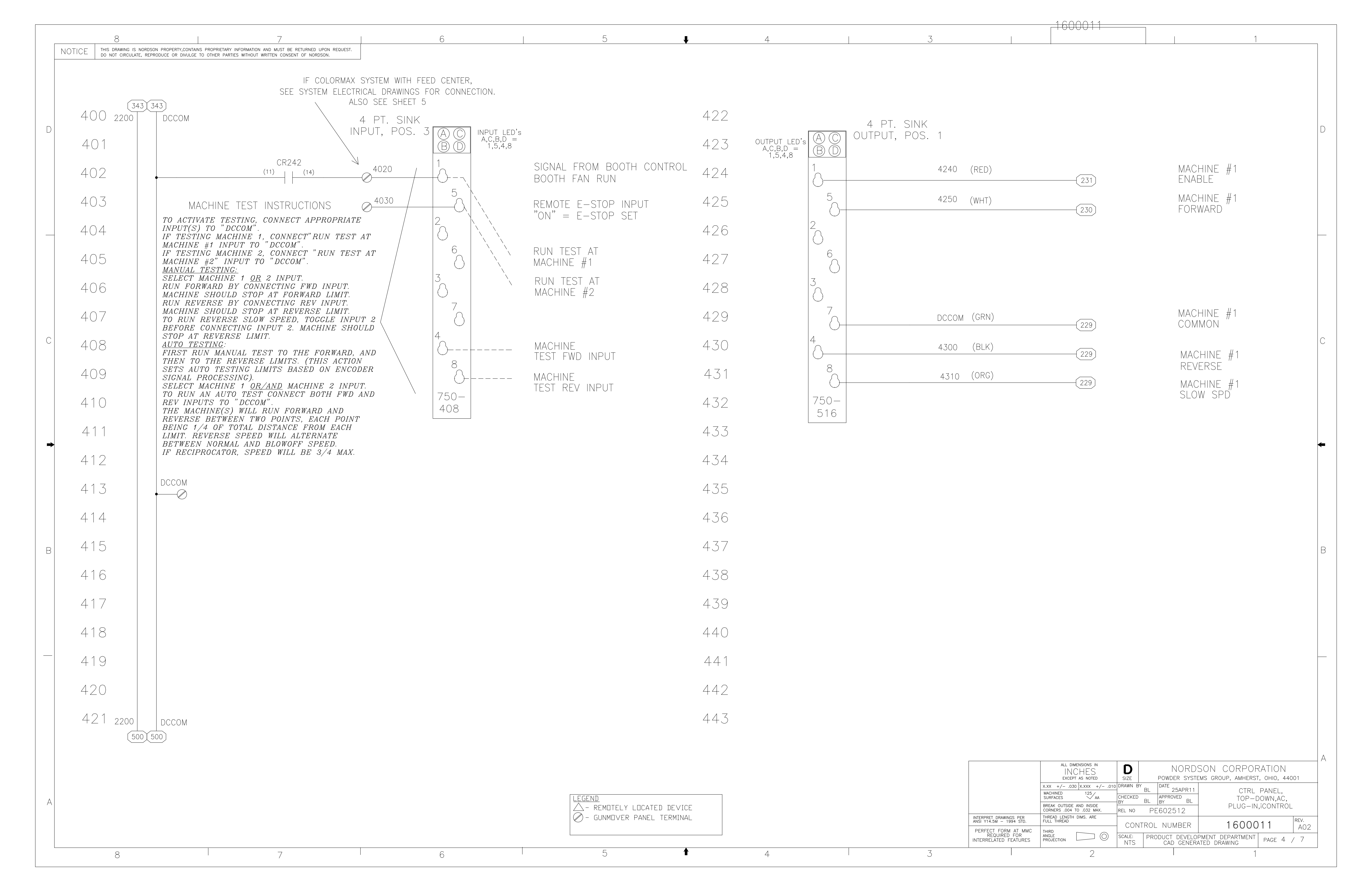
DRAWN BY BL | DATE 25APR11 | CHECKED BY BL | APPROVED BY BL | REL NO PE602512

CONTROL NUMBER 1600011 | REV. A02 | SCALE: NTS | SIZE D

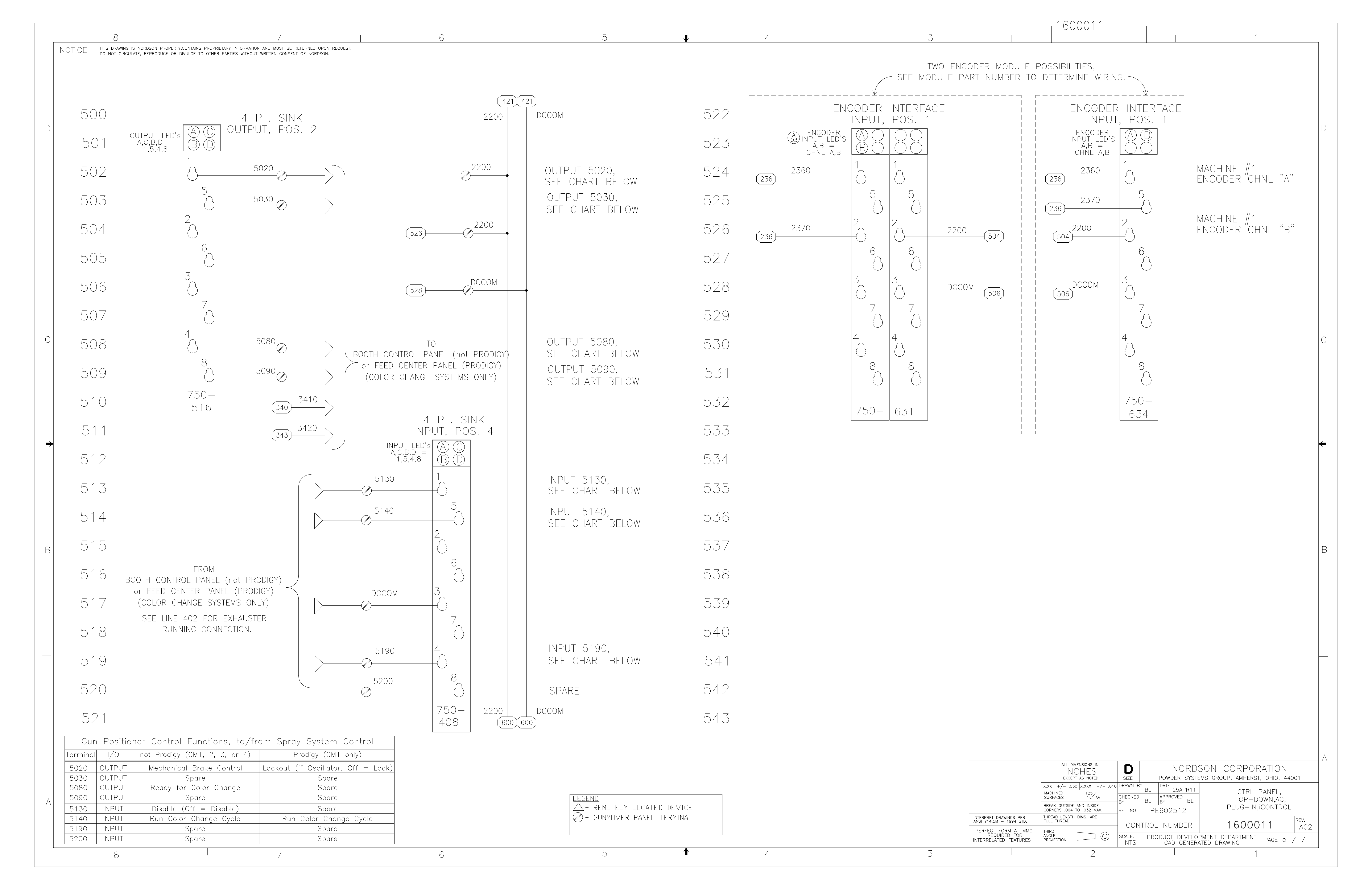
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING



CONFIGURATION INPUT SETTINGS		
JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

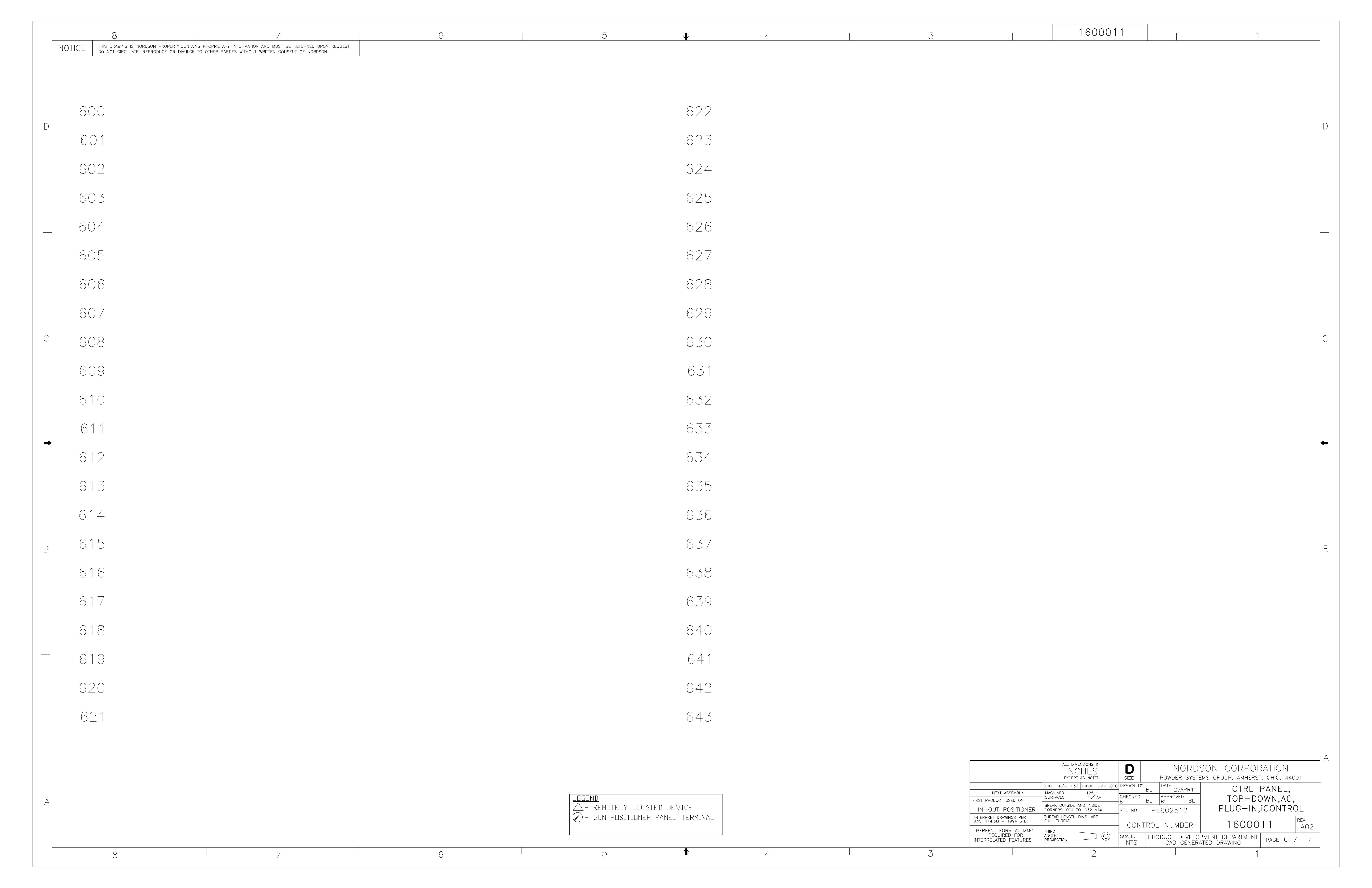


NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
1600011
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
2200
DCCOM
CR242
4020
4030
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-408
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4240 (RED)
4250 (WHT)
DCCOM (GRN)
4300 (BLK)
4310 (ORG)
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW SPD
750-516
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUNMOVER PANEL TERMINAL
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
CTRL PANEL, TOP-DOWN,AC, PLUG-IN,iCONTROL
DATE 25APR11
REL NO PE602512
CONTROL NUMBER 1600011
REV. A02
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 7

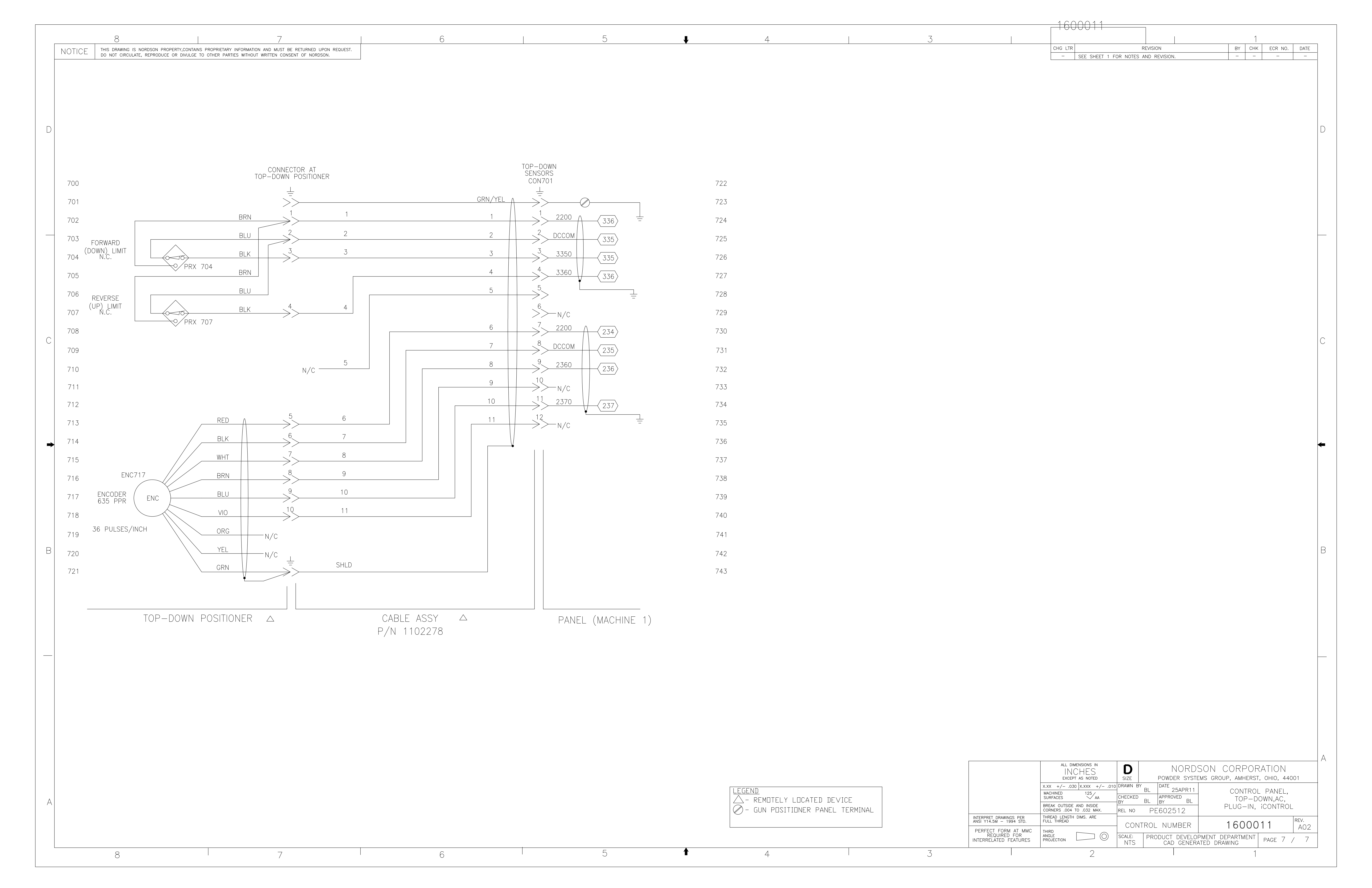


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GM1, 2, 3, or 4)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	Spare	Spare
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	Spare	Spare
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run Color Change Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Spare	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare



1600011
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 25APR11
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE602512
CTRL PANEL, TOP-DOWN,AC, PLUG-IN,iCONTROL
CONTROL NUMBER 1600011
REV. A02
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 6 / 7


1600011
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CHG LTR | REVISION | BY | CHK | ECR NO. | DATE
SEE SHEET 1 FOR NOTES AND REVISION.
CONNECTOR AT TOP-DOWN POSITIONER
TOP-DOWN SENSORS CON701
FORWARD (DOWN) LIMIT N.C.
PRX 704
REVERSE (UP) LIMIT N.C.
PRX 707
ENC717
ENCODER 635 PPR
ENC
36 PULSES/INCH
GRN/YEL
BRN
BLU
BLK
RED
WHT
VIO
ORG
YEL
GRN
SHLD
N/C
2200
DCCOM
3350
3360
2360
2370
336
335
234
235
236
237
TOP-DOWN POSITIONER
CABLE ASSY P/N 1102278
PANEL (MACHINE 1)
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125 AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 25APR11
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE602512
CONTROL PANEL, TOP-DOWN,AC, PLUG-IN, iCONTROL
CONTROL NUMBER 1600011
REV. A02
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 7 / 7

1600007

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.	
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN	
	1	SUB-PLATE	C-P2420	HOFFMAN	
	A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER	
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER	
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER	
	33	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER	
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER	
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D	
	1	GROUND LUG	----	----	
--	--	--	--	--	
--	--	--	--	--	
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER	
	A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	--	--	
	1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	--	
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY	
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER	
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC	
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB	
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB	
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB	
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB	
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	OA1G10	ABB	
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY	
--	--	--	--	--	
--	--	--	--	--	
CON201C,CON701	2	BULKHEAD HOUSING	CKA-03I	MENCOM	
CON701	1	INSERT,FEMALE,12 POLE	CQF-12	MENCOM	
CON201C	1	INSERT,FEMALE,4 POLE	CKSF-04	MENCOM	
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM	
CON701	8	SOCKETS,FEMALE,CRIMP,26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM	
	7	CAP,FLUSH,7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPLUGS DIVISION	
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	0443167251	FAIR-RITE	
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON	
	4	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO	
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO	
	--	--	--	--	
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO	*
		MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631/000-010	WAGO	*
	--	--	--	--	
	1	MODULE, END	750-600	WAGO	

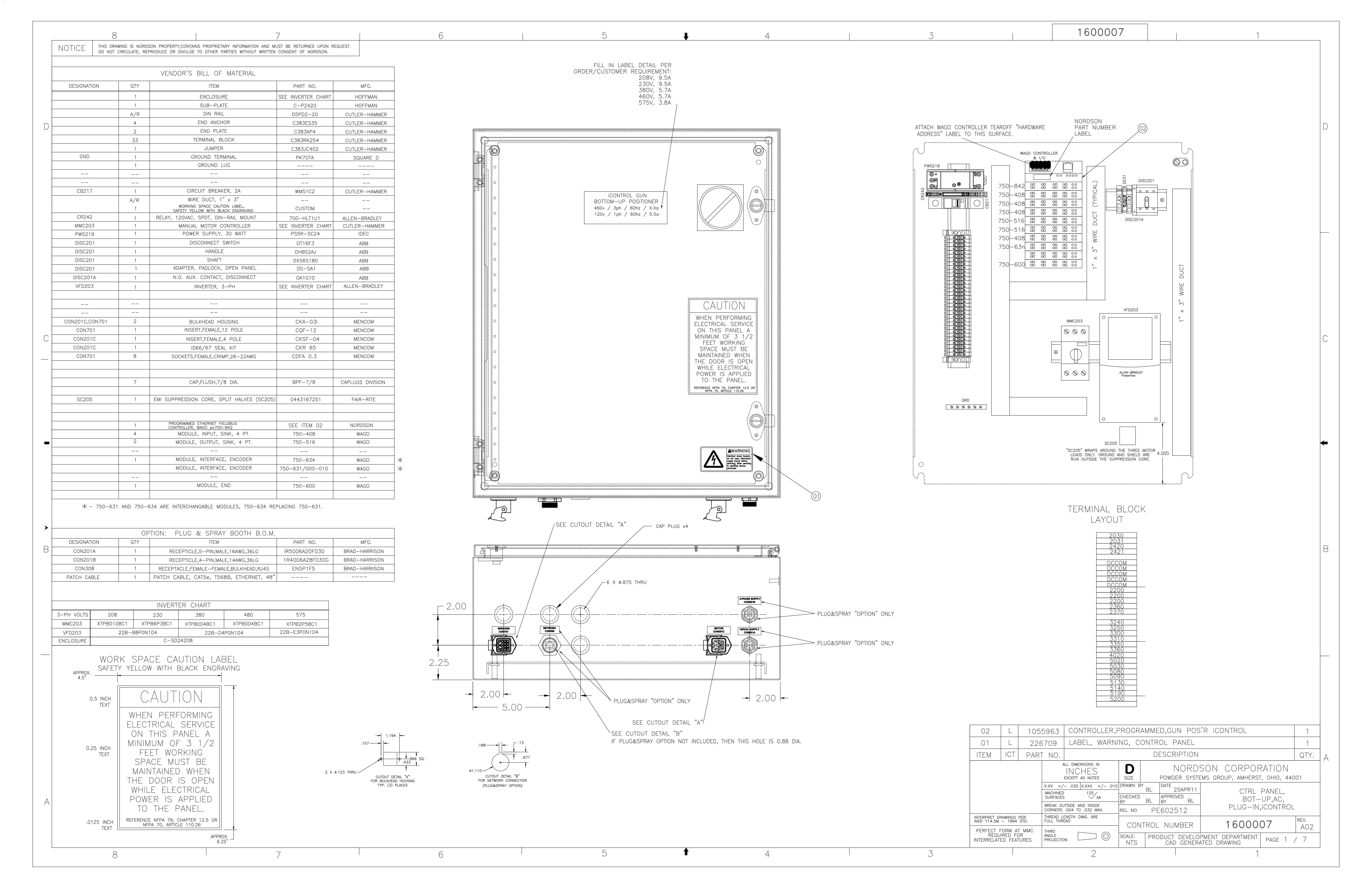
* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
CON201A	1	RECEPTICLE,5-PIN,MALE,16AWG,36LG	IR5006A20F030	BRAD-HARRISON
CON201B	1	RECEPTICLE,4-PIN,MALE,14AWG,36LG	1R4006A28F030G	BRAD-HARRISON
CON308	1	RECEPTACLE,FEMALE-FEMALE,BULKHEAD,RJ45	ENSP1F5	BRAD-HARRISON
PATCH CABLE	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 48"	----	----

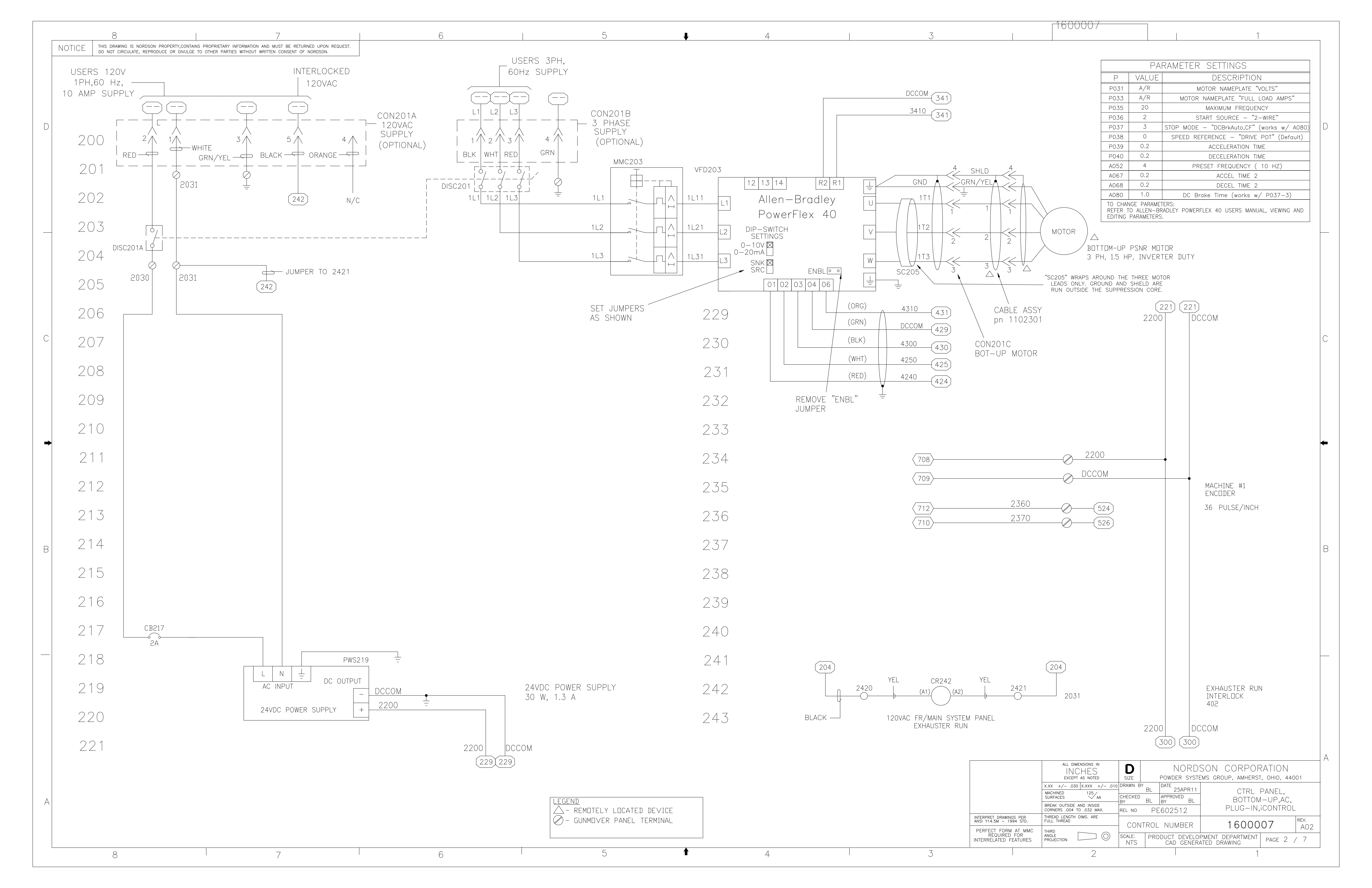
INVERTER CHART

3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
MMC203	XTPB010BC1	XTPB6P3BC1	XTPB004BC1	XTPB004BC1	XTPB2P5BC1
VFD203	22B-B8P0N104		22B-D4P0N104		22B-E3P0N104
ENCLOSURE	C-SD24208				



ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
02	L	1055963	CONTROLLER,PROGRAMMED,GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

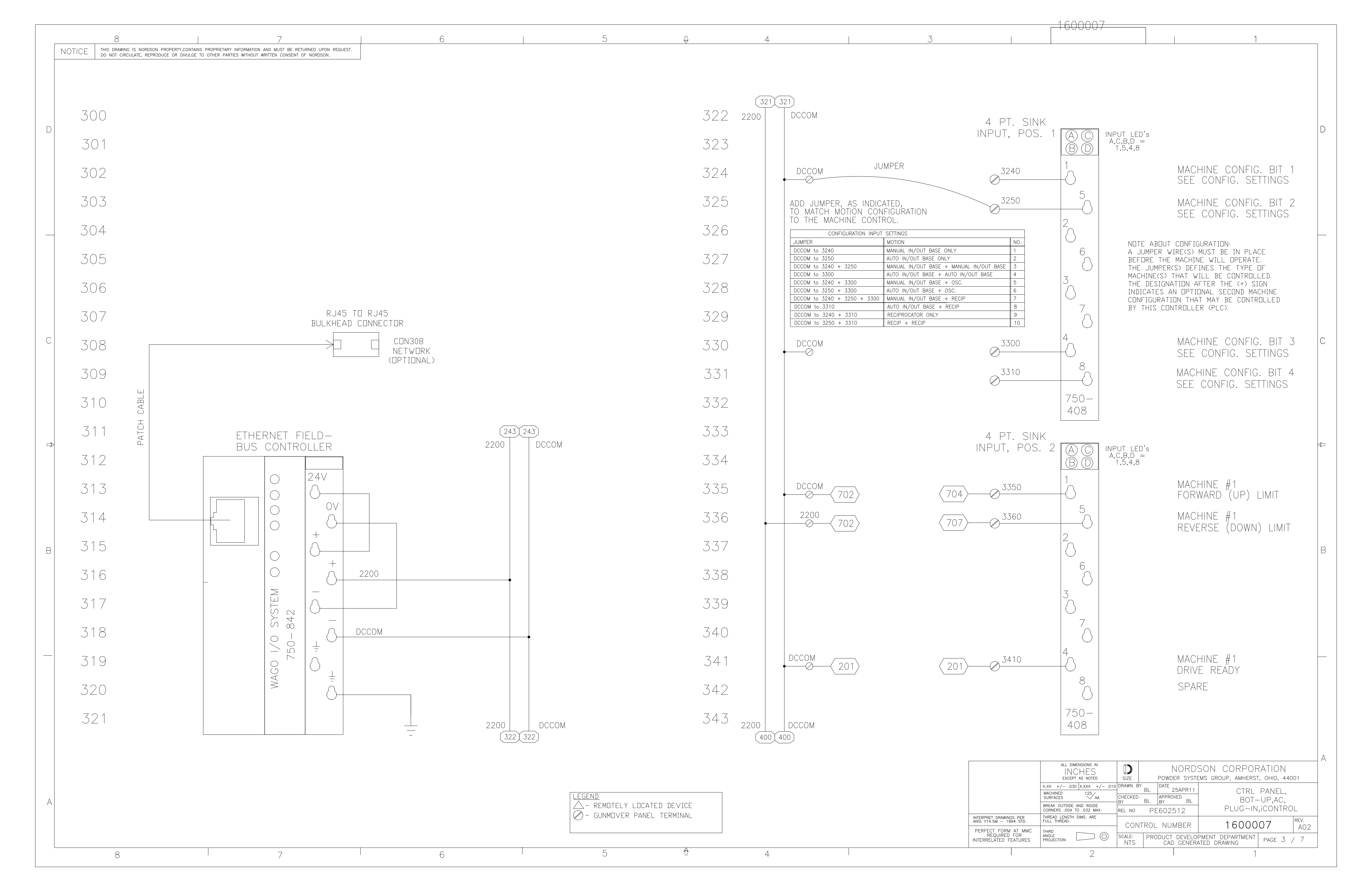
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED	D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY BL / DATE 25APR11	CTRL PANEL, BOT-UP,AC, PLUG-IN,iCONTROL
MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY BL / APPROVED BY BL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO PE602512	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD. / THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1600007 REV. A02
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES / THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING



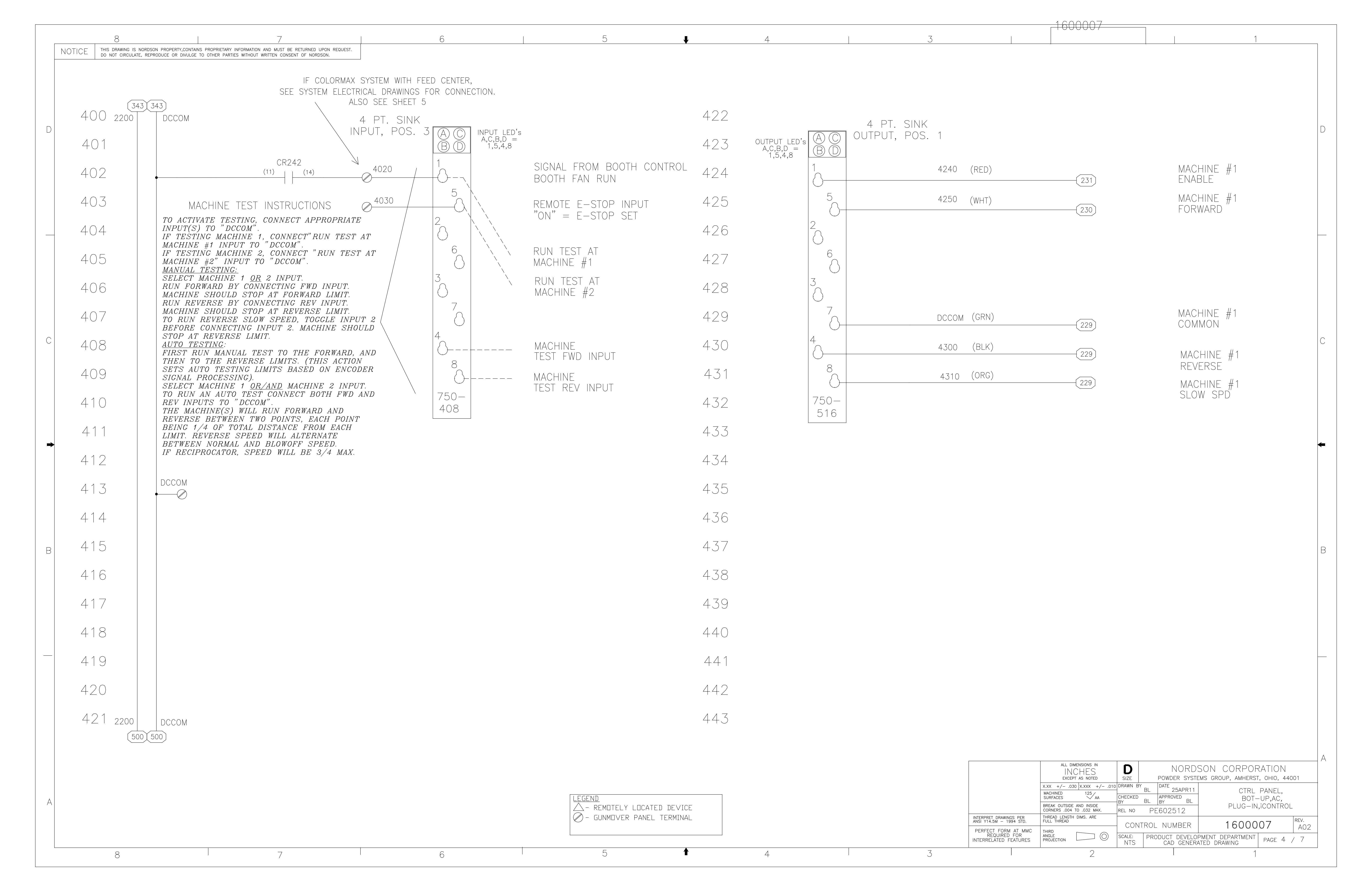
PARAMETER SETTINGS

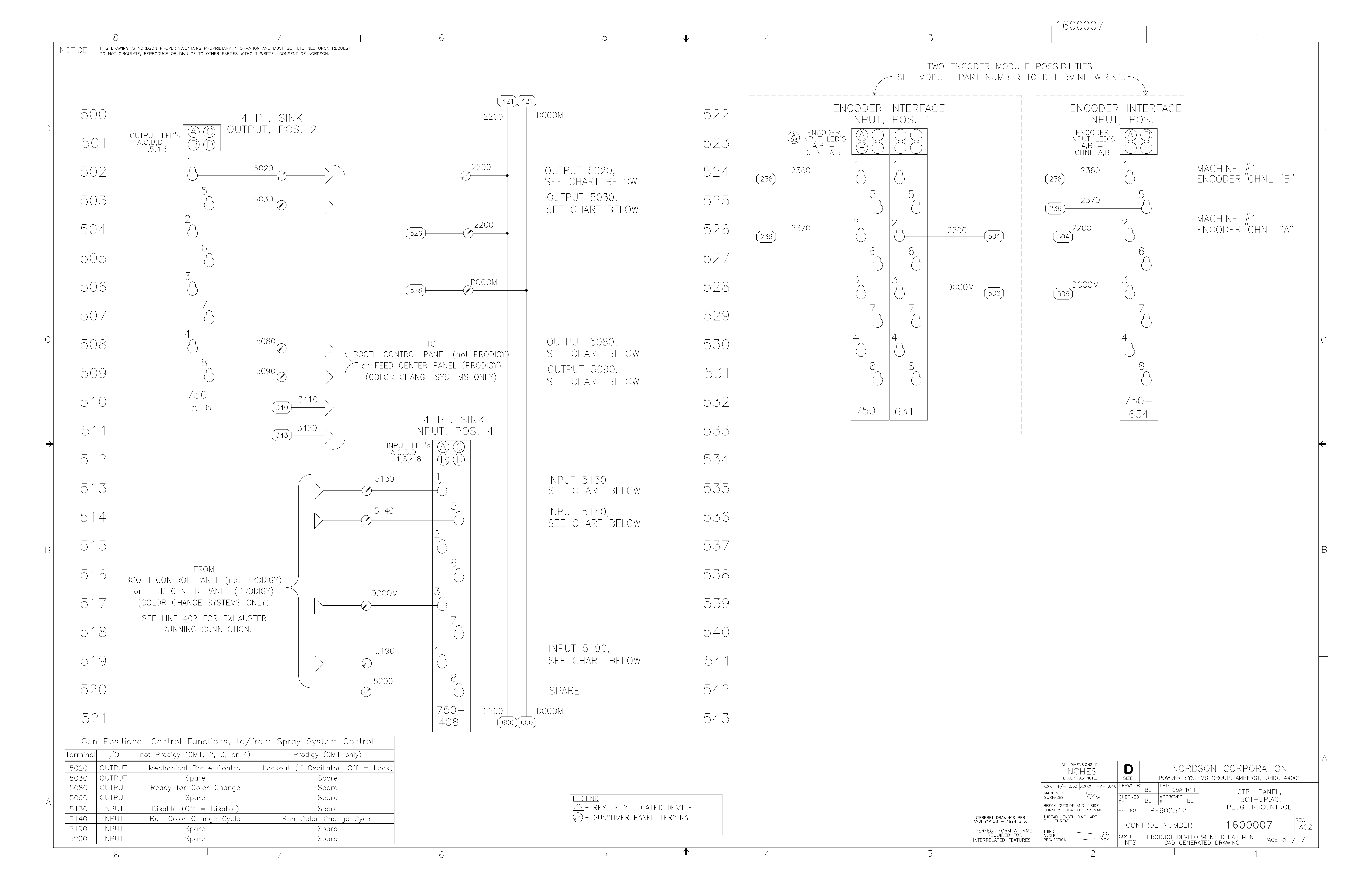
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	20	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	3	STOP MODE - "DCBrkAuto,CF" (works w/ A080)
P038	0	SPEED REFERENCE - "DRIVE POT" (Default)
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A052	4	PRESET FREQUENCY (10 HZ)
A067	0.2	ACCEL TIME 2
A068	0.2	DECEL TIME 2
A080	1.0	DC Brake Time (works w/ P037=3)

TO CHANGE PARAMETERS: REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.

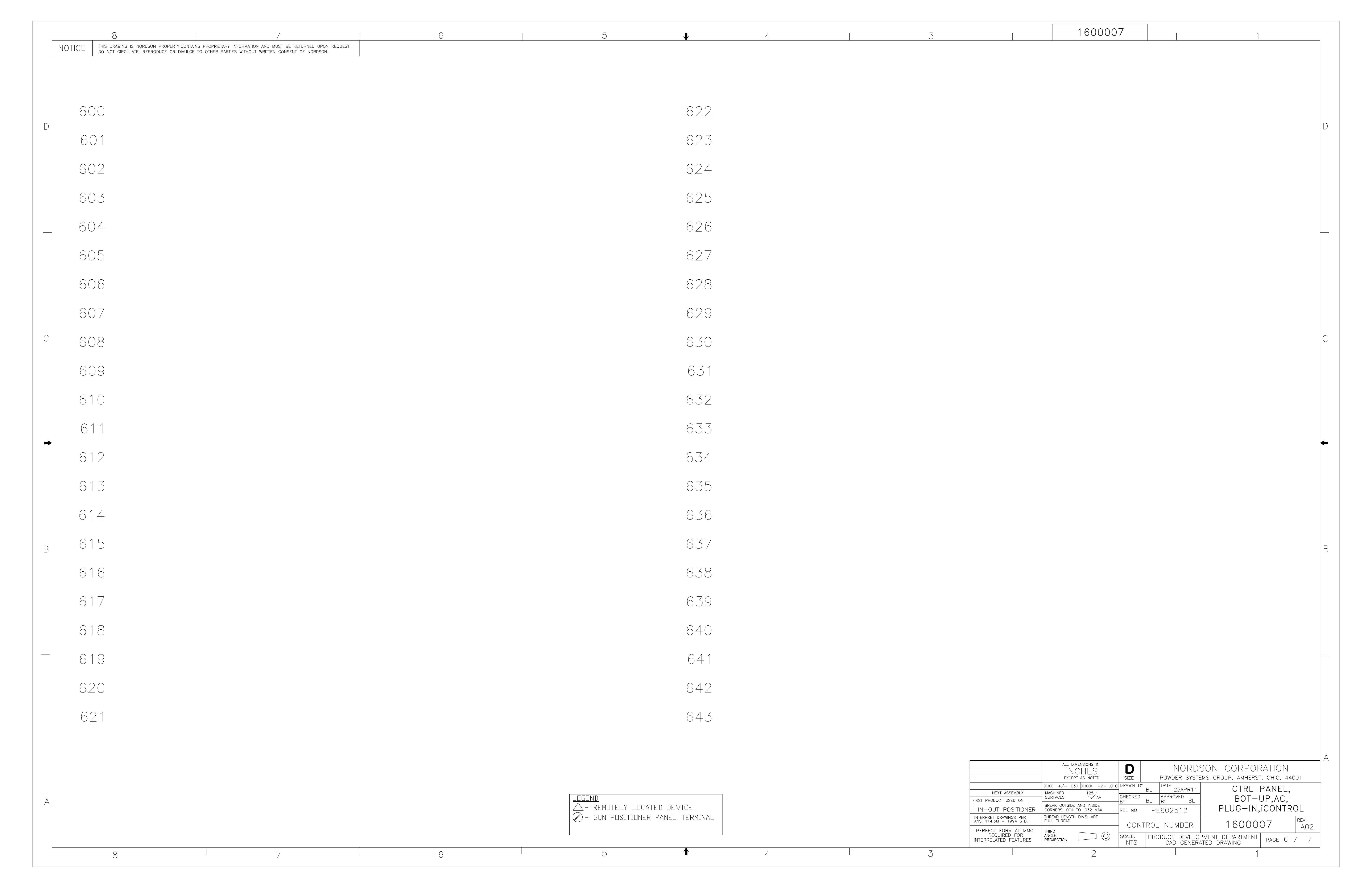


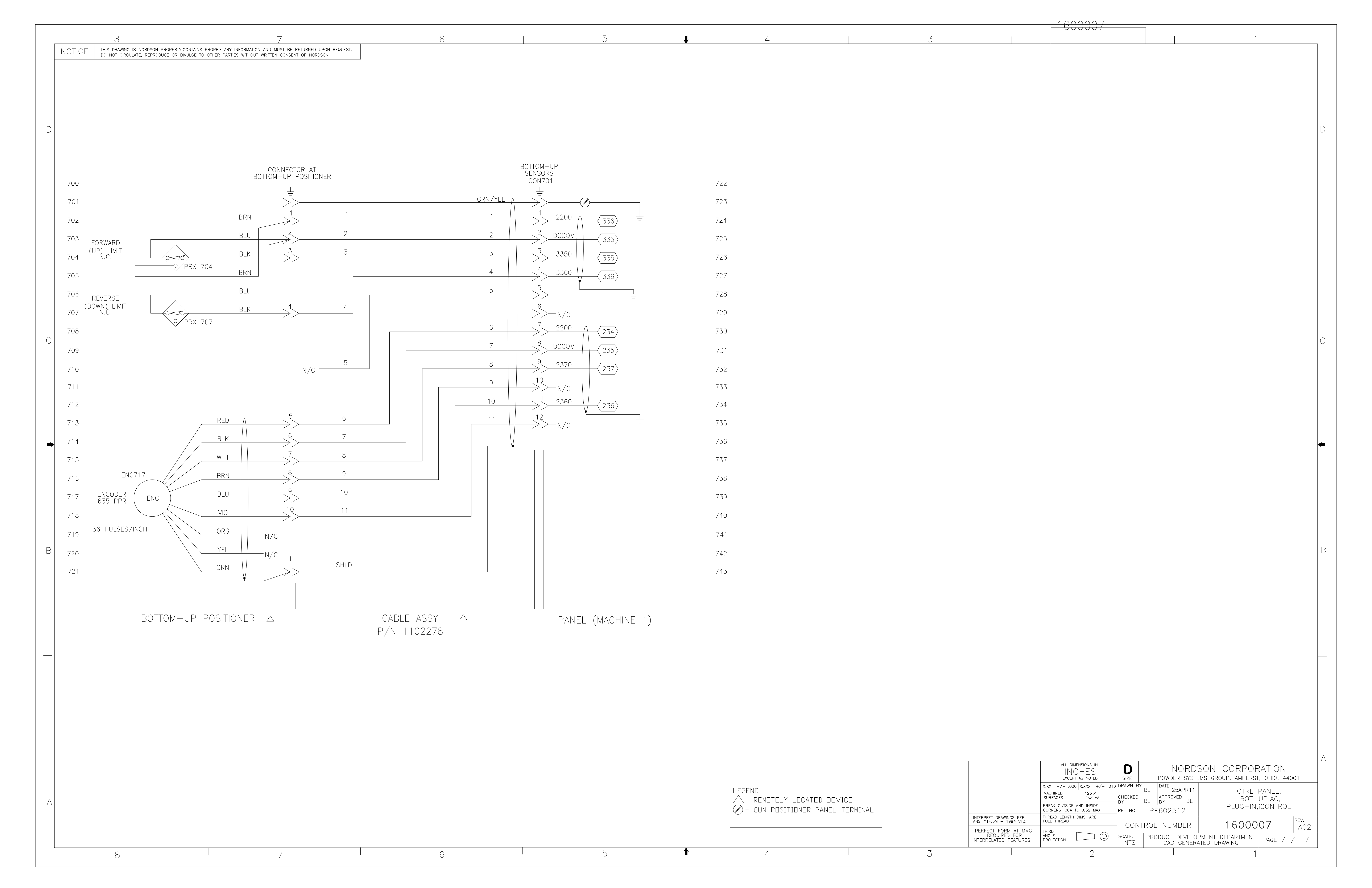
CONFIGURATION INPUT SETTINGS		
JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10


1600007
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5
4 PT. SINK INPUT, POS. 3
INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
OUTPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8
4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1
2200
DCCOM
CR242
4020
4030
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT"RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.
750-408
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT
750-516
4240 (RED)
4250 (WHT)
DCCOM (GRN)
4300 (BLK)
4310 (ORG)
MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW SPD
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUNMOVER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 25APR11
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
CTRL PANEL, BOT-UP,AC, PLUG-IN,iCONTROL
REL NO PE602512
CONTROL NUMBER 1600007
REV. A02
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 4 / 7



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1, 2, 3, or 4)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	Spare	Spare
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	Spare	Spare
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run Color Change Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Spare	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare


1600007
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST.
DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
NEXT ASSEMBLY
FIRST PRODUCT USED ON
IN-OUT POSITIONER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M – 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
ALL DIMENSIONS IN
INCHES
EXCEPT AS NOTED
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010
MACHINED SURFACES 125/AA
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD
THIRD ANGLE PROJECTION
D
SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 25APR11
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
REL NO PE602512
CTRL PANEL,
BOT-UP,AC,
PLUG-IN,iCONTROL
CONTROL NUMBER
1600007
REV. A02
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT
CAD GENERATED DRAWING
PAGE 6 / 7


1600007
NOTICE
THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY,CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.
CONNECTOR AT BOTTOM-UP POSITIONER
BOTTOM-UP SENSORS CON701
FORWARD (UP) LIMIT N.C.
PRX 704
REVERSE (DOWN) LIMIT N.C.
PRX 707
GRN/YEL
BRN
BLU
BLK
2200
DCCOM
3350
3360
2370
2360
N/C
336
335
234
235
237
236
ENC717
ENCODER 635 PPR
ENC
36 PULSES/INCH
RED
WHT
VIO
ORG
YEL
GRN
SHLD
BOTTOM-UP POSITIONER
CABLE ASSY P/N 1102278
PANEL (MACHINE 1)
LEGEND
- REMOTELY LOCATED DEVICE
- GUN POSITIONER PANEL TERMINAL
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED
D SIZE
NORDSON CORPORATION
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DRAWN BY BL
DATE 25APR11
CHECKED BY BL
APPROVED BY BL
CTRL PANEL, BOT-UP,AC, PLUG-IN,iCONTROL
REL NO PE602512
CONTROL NUMBER 1600007
REV. A02
SCALE: NTS
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PAGE 7 / 7
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES
THIRD ANGLE PROJECTION